

6



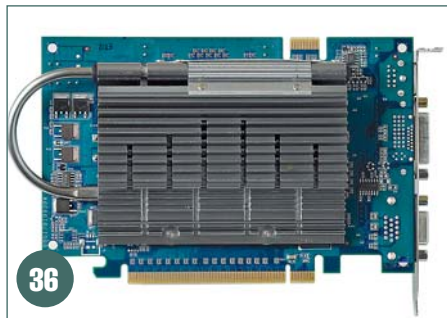
16



26



28



36



54

## НОВОСТИ

6

## СОБЫТИЯ

### XII международная выставка HDI-Show 2007

12

HDI Show — главная выставка аппаратуры Hi-Fi и High-End, домашних кинотеатров, цифровых мультимедийных систем развлечений и «умного дома». В этом году эта международная выставка впервые проходила одновременно с Фотофорумом-2007. Получилось впечатляющее техношоу: общее количество представленных компаний — более 600, ожидаемое число посетителей — 120 тыс.

## МНЕНИЯ

### Стать лидером?

14

Руководство Gigabyte United о бизнесе системных плат и видеокарт

## ■ ЖЕЛЕЗО

### НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

16

### НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА

18

## ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

### Железная логика

24

Плата MSI P35 Platinum на новом чипсете Intel P35 Express

### Лазером по пальцу

26

Новаторская мышь Genius Traveler 355 Laser с оптическим скроллингом

### Под хай-фай

28

Портативная акустика Apple iPod Hi-Fi

### Карманный пункт питания

30

Универсальный карманный Li-ion-аккумулятор AcmePower UC-3

### Видеопрохлада

31

Кулер для видеокарты Cooler Master CoolViva Z1 (RV-UCH-NNU1-GP)

### Сим-сим, откинься

32

Портативный DVD-RW-привод Plextor PX-608CU GTS

### Gen'iальный планшет

34

Графический планшет Genius G-Note 7100

## ■ ТЕСТ

### Большие гонки

36

Сравнение двух десятков видеокарт высшего и среднего звена различных поколений. Пользователь судорожно пытается не отстать от прогресса, теряясь в разнообразии моделей графических ускорителей, их суффиксов и префиксов и не всегда оправданно голосуя за то или иное решение кошельком. И наша задача в данном тестировании — помочь определиться с выбором и сделать невозможной ситуацию, когда производительность свежескупленной графической карты будет для вас неприятным сюрпризом.

### Наушники, которые вставляют

54

Реальное тестирование 14 моделей популярных портативных наушников типа «вкладыши» (in-ear). Вставные наушники со сменными насадками (вкладышами) из материала «а-ля каучук» стали чрезвычайно популярны в последнее время. Унифицированные силиконовые вкладыши трех размеров позволяют точно подогнать посадку под свое ухо, что положительно сказывается как на звучании, так и на удобстве.

64



76



83



86



88



110



## Близкие дали

64

Всесторонне испытываем популярные цифровые фотокамеры с оптическим зумом от 10х. Из любительской техники с фотографированием удаленных объектов, а также со скрытой съемкой могут справиться лишь «мегазумы» — камеры, оснащенные зум-объективом с кратностью от 10х и выше. Определению возможностей новых моделей этого класса и их сравнению посвящено наше тестирование.

## ТЕХНОЛОГИИ

### Анатомия цифровой фотокамеры

76

Цифровые фотоаппараты — далеко не новинка. Но у некоторых они до сих пор вызывают реакцию вроде «До чего техника дошла!» Безусловно, эти изделия находятся на острие прогресса и используют многие самые современные технологии. Вместе с тем ничего сверхъестественного внутри нет — достаточно лишь разобраться. Попробуем?

### Аромат цифровой фотографии женщины

83

Хотя мы запоминаем запахи гораздо лучше фотографий, теория обонятельных ощущений мало интересует фотолюбителей. А ведь мы можем использовать главные свойства древнейшего органа чувств на всех этапах получения незабываемых кадров.

## ■ ПРОГРАММЫ

### НОВИНКИ СОФТА

84

#### Семь раз отмерь

86

«Антивирус Касперского» 7.0 и Kaspersky Internet Security 7.0

#### Бюро виртуальных путешествий

88

Обзор мультимедийных путеводителей

#### Мизеры и козыри ПК

92

Развлекательные карточные игры на компьютере

#### Обзор Shareware/Freeware

98

#### Вкладыши к CD- и DVD-дискам Hard'n'Soft

99

#### Игрушки

102

#### Обзор программ для Linux

104

#### Обзор программ для КПК

106

#### Обзор мультимедиа

108

## АКАДЕМИЯ

### Аудиокниги своими руками

110

Популярно о том, как самому создать аудиопостановку

## ■ ИНТЕРНЕТ

### НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА

114

#### Обзор Web-сайтов

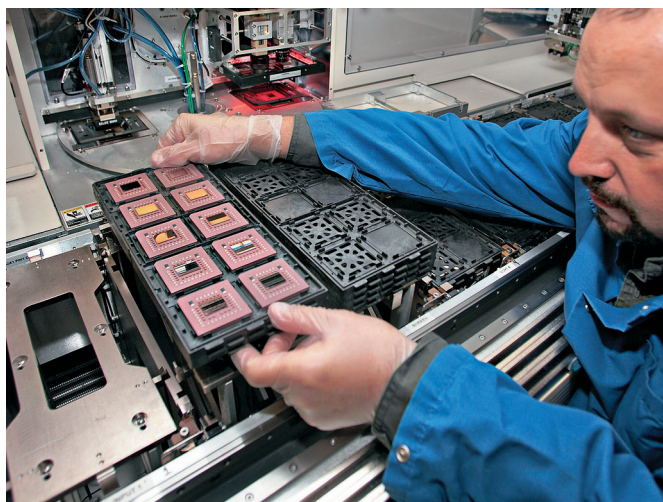
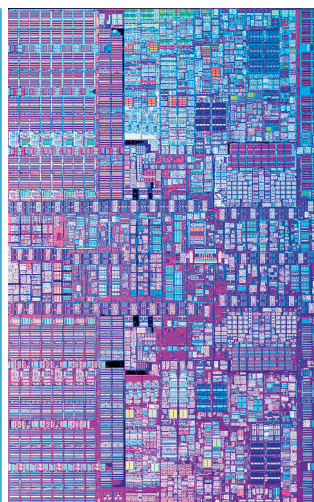
116

#### Практическая сторона «Второго Веба»

118

В предыдущих материалах о Web 2.0 мы рассмотрели теоретические особенности этого новомодного явления современного Интернета и те технологии, которые позволили реализовать новые идеи на достаточном функциональном уровне. Теперь обратимся к главной практической составляющей — сайтам, которые, собственно, и являются основным показателем развития идеи «веб-два-ноль».





• Кристалл процессора IBM Power6 и серверы на его основе

**Т**ехнология телевидения будущего, разрабатываемая японскими инженерами совместно с телекомпанией NHK (развитием проекта также занимаются компании Fujitsu, Micron Technology, Sony и др.), получила название SHV (Super Hi-Vision). Данный стандарт развивается уже несколько лет, с 2001 г., но только недавно появился прототип сенсора, позволяющий записывать видео с высоким разрешением 7680 x 4320 пикселей. Первые испытания SHV-телевидения проводились в 2005 г., когда несжатый сигнал передавался стекловолокном на расстояние 260 км. В конце 2006 г. сигнал передавался уже по IP-сетям со скоростью 180—600 Мбит/с.

В мае этого года состоялась новая демонстрация возможностей SHV. Был разработан графический сенсор для видеокамер формата SHV, и в проведенных испытаниях съемка газеты с расстояния 3 м позволила четко распознать отснятый текст. В настоящее время прототип сенсора работает в монохромном режиме, для записи цветного изображения в будущих камерах потребуются установка трех сенсоров для красного, зеленого и синего цветовых каналов. По мнению экспертов, эта технология может сменить HDTV.

Передача сигнала в рамках технологии SHV выполняется с разрешением 4320 горизонтальных и 7680 вертикальных линий и может вмещать в себя до 16 изображений в полном

разрешении высокой четкости. Это, собственно, основной недостаток SHV — ведь для передачи изображения такого качества потребуется пропускная способность в 24 Гбайт/с, а это превышает технические возможности большинства студий ТВ-вещания. Компрессия и декомпрессия в реальном времени таких массивов информации — задача также труднорешаемая. Сегодня совместными усилиями NHK и Fujitsu удалось сжать сигнал примерно до 128 Мбит/с, однако и это превышает коммуникационные возможности студий вещания. Так что следующая принципиальная задача, которую еще предстоит решить, — это оптимизация передаваемого сигнала. Тем не менее Япония планирует запустить тестовое телевидение в формате Super Hi-Vision в 2015 г., приурочив новую технологию к Олимпиаде-2016. Полноценное SHV-телевидение появится не раньше 2025 г.

**Н**овый процессор Power6 компании IBM, представленный в мае этого года, работает на тактовой частоте 4,7 ГГц и оснащен 8 Мбайт кэш-памяти. Чип Power6 производится по 65-нанометровой технологии SOI (кремний на изоляторе) и, по утверждениям разработчика, является наиболее производительным в мире — по сравнению с предыдущим поколением Power6 вдвое производительнее, при этом потребляемая чипом мощность осталась на том же уровне, что и Power5 (см. табл.). По словам IBM, процессоры Power6 являются первыми процессорами для Unix-систем с полностью аппаратным исполнением операций с плавающей запятой (прежде для этого использовались программные ресурсы). Так, новый комплекс IBM System p570 на процессорах Power6 (16 ядер, 8 процессоров, 2 ядра на процессор, 4,7 ГГц) по-

бил мировые рекорды в авторитетных бенчмарках SPECint2006, SPECfp2006, SPECjbb2005 и TPC-C.

Процессоры числом от 2 до 16 предполагается использовать в линейках серверов **System p** под управлением ОС Unix и **System i** под управлением ОС i5/OS. Первые Unix-серверы IBM p570 стоимостью от 60 тыс. долл. появились в июне (в России — с 8 июня) и будут содержать до восьми двухъядерных процессоров Power6. Цены на серверы на базе Power6 в 1,5 раза превосходят по стоимости решения на базе Power5 с аналогичным количеством процессоров.

**К**омпании Microsoft и SanDisk объединили усилия по созданию USB-накопителей, флеш-карт памяти нового поколения и программного обеспечения, позволяющего устанавливать приложения и сохранять поль-

## ■ Функциональные отличия систем на базе Power5 и Power6

Power5	Power6
Кольцевое каблирование	Каблирование точка-точка
8 слотов DIMM на карту ЦП/У	12 слотов DIMM на карту ЦП/У
Поддержка DDR2 DIMM	Поддержка буферизированных DIMM
Внутренние накопители SCSI	Внутренние накопители SAS
6 слотов PCI-X	4 слота PCI Express и 2 слота PCI-X
Раздельные контроллеры для накопителей и Media	Один контроллер для накопителей и Media
Два контроллера для накопителей	Один комбо-контроллер SAS и SATA для накопителей и Media
Два гигабитных порта Ethernet	Интегрированный виртуальный Ethernet, могут быть 2- или 4-гигабитных Ethernet-порта, два 10-гигабитных оптических SR-порта Ethernet



Плеер Microsoft Zune

зовательские настройки и настройки интерфейса непосредственно на флеш-память. Новые устройства придут на смену существующей интеллектуальной технологии SanDisk U3 Smart Technology, которая была разработана компанией U3 LLC, совместным предприятием SanDisk и m-systems, и стала доступной в 2005 г. В ноябре 2006 г. SanDisk приобрела компанию m-systems, к настоящему времени ставшую 100%-ной «дочкой» SanDisk.

С помощью накопителей U3 пользователи могут переносить не только свои файлы, но и популярные приложения для Windows вместе с соответствующими пользовательскими настройками и профилями таких приложений, как электронная почта, Web-браузеры, офисные и мультимедийные системы. В создаваемом устройстве будет расширен функционал — на USB-накопители или картах флеш-памяти можно будет хранить все параметры окружения, включая и настройки пользовательского интерфейса приложений. Причем доступ к этим данным возможен с любого компьютера под управлением Windows XP или Windows Vista, оснащенного портом USB или картридером. Все персональные данные пользователей шифруются и надежно защищены от вредоносного программного обеспечения и прочих угроз благодаря использованию технологии TrustedFlash.

В настоящее время Microsoft начала переговоры со сторонними производителя-

ми аппаратного обеспечения о возможности лицензирования нового продукта. При этом для лицензирования всего комплекса программно-аппаратных средств, технологии TrustedFlash, а также иной интеллектуальной собственности Microsoft и Sandisk создается новое юридическое лицо. В продаже новинка появится предположительно во второй половине 2008 г.

Потихоньку раскатывается проект Zune — плеера, выпущенного корпорацией Microsoft в пику Apple iPod, захватившего более 70% американского рынка цифровых портативных проигрывателей. В наших краях Zune официальным образом еще не появился (но поступает неофициально). Однако в Штатах к началу июня 2007 г. преодолел отметку в миллион проданных экземпляров (начало продаж — ноябрь 2006 г.). Учитывая размеры компании-производителя и крайне агрессивную рекламную кампанию, результат не особенно впечатляющий.

Между тем намеченная на конец 2007 г. поставка Zune на европейский рынок отменена. Это связано с тем, что продукт остается убыточным и выход на новые рынки лишь усугубит ситуацию. Теперь выход Zune в Европу обещан в начале 2008 г. А перед этим, к Рождеству 2007-го, будут выпущены новые версии плеера (какие именно, пока неизвестно). В июне 2007 г. Zune претерпел

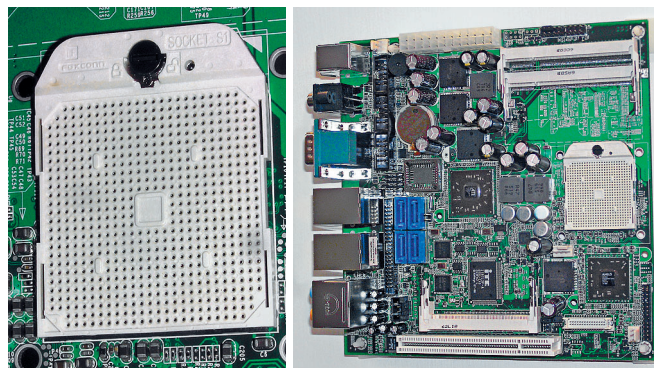
первую в этом году модернизацию, а именно — плеер был выпущен в корпусе красного цвета. Сменой цвета все пока и закончилось. А чего мы, собственно, ждали? Какого обновления? Расширения функциональности встроенного в Zune адаптера Wi-Fi, разумеется. Но этого так и не произошло.

Компания AMD анонсировала новые процессоры для встраиваемых систем и одноплатных компьютеров потребительского рынка. Процессоры, которые выйдут под названиями AMD Sempron 2100+ и AMD Geode LX 800 предназначены для работы в жестких условиях окружающей среды. 64-разрядные Sempron 2100+ потребляют всего 9 Вт электроэнергии и предназначены для разъема нового формата Socket S1. Конструкция процессора подразумевает пассивное охлаждение. Второй процессор рассчитан на использование в нестандартных температурных условиях (от -40 до +85°C) и отличается энергопотреблением 0,9 Вт. Процессоры совместимы с недавно анонсированным чипсетом AMD M690T, на котором уже выпущена первая системная плата AMD Model S1 DBM690T. Поставками печатных плат для новых процессоров намерены заниматься компании ICP, AAEON, Arbor и др.

Компания RTD Embedded Technologies выпустила новые процессорные платы и контроллеры серии 158886 на базе современных высокопроизводительных процессоров Intel Pentium M 1,4 ГГц и Celeron M 1,0 ГГц. В

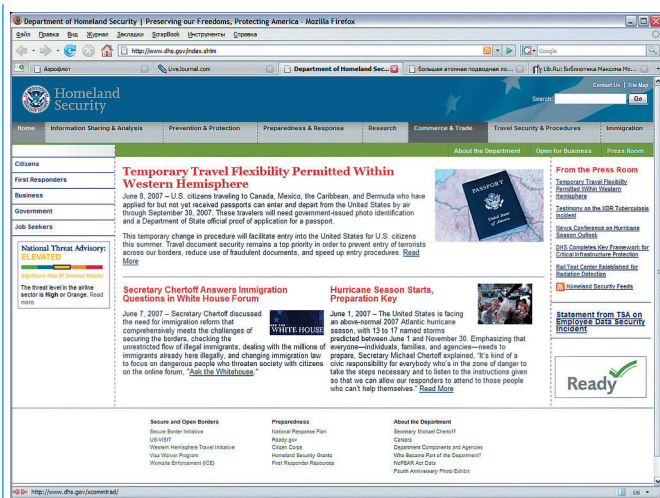
новинке встроены 512 Мбайт напаянной памяти DDR с контролем четности и флеш-диск 1 Гбайт с возможностью расширения до 4 Гбайт. Благодаря поддержке расширенного управления тепловым режимом и возможности работы в температурном диапазоне от -40 до +85°C платы могут быть использованы на железнодорожном транспорте или в авиации. Размер плат составляет 117 x 97 x 15 мм, при этом они оснащены большим количеством портов ввода/вывода, в том числе Fast Ethernet, программируемыми последовательными портами (RS-232/422/485), четырьмя портами USB стандарта 2.0, аудиоинтерфейсом AC97, видеосистемой с поддержкой стандартных мониторов с интерфейсом VGA и плоских панелей с интерфейсом LVDS. Платы 158886 совместимы с операционными системами MS-DOS, ROM-DOS, PC-DOS, Windows (98, NT 4.0, 2000, CE, XP и XP Embedded), Linux, QNX, VxWorks. На российский рынок устройства поставляет компания «Прософт».

Двухканальные модуляторы Intel CE 6250 и Intel CE 6251 для приема цифрового ТВ-сигнала (DVB-T или Digital Video Broadcasting — Terrestrial, наземная система цифрового ТВ-вещания) предназначены для рынка бытовой электроники. В новых продуктах Intel применена технология COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplex, уплотнение с ортогональным частотным разделением кодированных сигналов). С помощью модуляторов Intel производители бытовых электронных устройств



Компактная плата для процессоров с разъемом Socket S1





Сайт Министерства национальной безопасности США

могут расширять функции развлекательных систем для цифрового дома и создавать телевизионные абонентские приставки с персональным видеорекордером, интегрированные цифровые телевизионные приемники и телевизионные приемники для ПК. Персональные видеорекордеры на базе Intel CE 6250 и CE 6251 смогут одновременно принимать два телевизионных канала, а пользователи — просматривать одну

телепрограмму и одновременно записывать другую, можно будет реализовать и эффект «картинка в картинке». Эти модуляторы используются и в устройствах iDTV/Mini-TV, и в ПК PC-TV с поддержкой технологии PCI Express. Особенностями новых решений Intel является чрезвычайно низкое энергопотребление — не более 280 мВт, а при отключении питания или в режиме «сна» — еще ниже.

Министерство национальной безопасности США ([www.dhs.gov](http://www.dhs.gov)) выступило с интересной инициативой: задачу прогнозирования и предотвращения возможных террористических атак возложить на писателей-фантастов. На людей, по их же собственным словам, проводящих в будущем большую часть жизни. Как помнят многие, комиссия, расследовавшая трагедию 11 сентября, заключила, что главной ее причиной была «нехватка воображения» у правительства и спецслужб. Поэтому созданная рабочая группа из пяти достаточно известных авторов под руководством Арлана Эндрюса (Arlan Andrews), советника по науке и технологиям при Белом доме, призвана восполнить дефицит воображения. Приглашенные писатели утверждают, что вскоре не останется ни одного, даже самого безумного, сценария нападения террористов, который бы они не продумали заранее.

Однако этот случай уже не первый даже в новейшей истории США. В 1992 г. тот же Эндрюс вместе с отставным полковником (и также писателем и

советником президента) Дагом Бизоном (Doug Beason) собрал группу фантастов и футурологов для консультирования различных государственных служб по вопросам стратегического планирования развития и безопасности. Эта группа, получившая название Sigma Group, работала с самыми серьезными учреждениями. К примеру, в конце 90-х ее участники провели серию конференций по безопасности в Национальной лаборатории Сандиа (Sandia National Labs), одном из двух крупнейших ядерных центров США. Станет ли инициатива DHS полезной — покажет время. Пока можно сказать только одно. Входящие в рабочую группу писатели и футурологи — известные и умнейшие люди США, яркие представители американской интеллигенции: выходцы из семей военных, выпускники престижных университетов и патриоты до мозга костей. И хотя кое-кто из них не в восторге от воинственных действий нынешней администрации, они все равно попытаются сделать все возможное для того, чтобы «спасти цивилизацию». **ИЗ**

## Новости одной строкой

По данным IDC, объем мировых поставок накопителей на жестких магнитных дисках к 2011 г. увеличится в четыре раза по сравнению с 2006 г. Среди причин такого небывалого скачка называется увеличение спроса на создание корпоративных и персональных хранилищ данных. Несмотря на появление новых типов постоянной памяти, в частности флеш-памяти, объемы которой также неуклонно повышаются, расклад в сфере магнитных накопителей сохранит тенденции к росту. Так, к 2011 г. объем проданных устройств, по оценкам аналитиков IDC, превысит 675 млн штук, в денежном выражении это почти 40 млрд долл.

Microsoft объявила о запуске почтовой службы Windows Live Hotmail. Пришедшая на смену MSN Hotmail и созданная с использованием самых современных Web-технологий, она стала доступна на 36 языках по всему миру. Новый продукт, в тестировании которого приняло участие более 20 млн человек, является самым существенным обновлением службы Hotmail с момента создания в 1996 г. индустрии электронной почты. Windows Live Hotmail — более безопасная, мощная и производительная. Действующие пользователи MSN Hotmail могут обновить имеющиеся у них учетные записи до Windows Live Hotmail.

Компания Autodesk объявила о том, что Autodesk Design Review 2008, программное обеспечение для взаимодействия в рамках проектно-конструкторских работ, стало доступно во всем мире для бесплатного скачивания по адресу

[www.autodesk.com/designreview-download](http://www.autodesk.com/designreview-download). Компания также выпустила бесплатную Web-службу по запросу Autodesk Freewheel, предоставляющую возможность разработчикам САПР проектировать и печатать проекты в пределах Web-браузера без установки программного обеспечения. Благодаря Autodesk инженеры и проектировщики теперь могут просматривать чертежи и 3D-модели изделий в любое время и в любом месте. Скачать утилиты к DWF-драйверам для AutoCAD 2008 можно на <http://www.autodesk.com/autocad> в разделе утилит и драйверов.

В первом квартале 2007 г., по данным компании IDC, HP стал лидером на мировом рынке серверов. Объем продаж серверных решений HP увеличился на 16,6%, а доля на рынке — до 33,6%. Сегодня HP удерживает господствующее положение как поставщик серверов стандартной архитектуры. Благодаря новой архитектуре HP BladeSystem c-Class и использованию блейд-серверов для высокопроизводительных вычислений, доля рынка HP поднялась на пять пунктов, потеснив IBM и Dell.

Компания ВСС объявила об открытии сайта [www.telecomtv.ru](http://www.telecomtv.ru) по тематике «Цифровое телевидение на основе широкополосных (проводных) сетей», предоставляющего полную информацию о компонентах решения IPTV, методике внедрения решения, а также об услугах цифрового телевидения, которые могут быть реализуемы в сетях операторов связи, кабельных компаний, гостиничных комплексов.

# XII МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА HDI Show 2007

**В** этом году с 12 по 15 апреля международная выставка HDI Show впервые проходила одновременно с «Фотофорумом 2007». В результате получилось впечатляющее техношоу: общее количество представленных компаний — более 600, ожидаемое число посетителей — 120 тыс. HDI Show — главная выставка аппаратуры Hi-Fi и High-End, домашних кинотеатров, цифровых мультимедийных систем развлечений, «умного дома». Проводится она уже в 12-й раз, но впервые в новом формате: на двух площадках одновременно.



На территории выставочного комплекса «Крокус Экспо» (66-й километр МКАД) темами экспозиции стали:

Hi-Fi-аппаратура, HDTV, домашние кинотеатры, аудио/видеотехника, оборудование и услуги для приема платного TV, Интернет, портативная электроника, мебель и подставки для AV-техники, автомобильные аудио/видеосистемы, контент. В специальной экспозиции были представлены системы управления домом, освещения, климат-контроля, безопасности, многозонное аудио и видео, мультирум. На территории «Ирис Конгресс Отеля» вниманию посетителей предлагались аппаратура High-End и услуги инсталляции оборудования.

По традиции в рамках выставки проводилась финальная часть конкурса Тор HDI Show, в котором независимое жюри выбирало лучшие продукты в 19 номинациях. Награждение происходило в торжественной обстановке в «Ирис Конгресс Отеле». Большинство победивших в конкурсе устройств рассчитано на кошелек очень состоятельных покупателей, поэтому рассказ об аппаратуре Hi-End мы оставили за рамками статьи, сосредоточившись на основных тенденциях и продуктах, которые интересуют значительную часть читателей нашего журнала.

## Всеобщее будущее

Одной из главных тенденций развития рынка домашних развлечений является уверенное продвижение нового стандарта телевидения — изображения высокой четкости HD (High Definition). Поэтому неудивительно, что все ведущие ИТ-производители соревнуются в выводе на рынок устройств, поддерживающих новый стандарт. На этой теме мы и сфокусировали репортаж.

Тема высококачественного домашнего видео — главная в экспозиции компании Panasonic. Были выставлены сразу несколько новых серий плазменных и ЖК-телевизоров, дополнивших модельный ряд Viera в 2007 г., а флагманом среди них стала самая большая в мире плазменная панель TH-103PF9WK с диагональю экрана 103 дюйма (260 см). Особенность новых плазменных и ЖК-телевизоров — применение технологии Viera II и Viera Pro II (в топовых сериях плазменных аппаратов PY700 и PY70 с разрешением Full-HD). К тому же новые серии ЖК-телевизоров Viera оборудованы панелями IPS-альфа, обеспечивающими четкое, яркое и контрастное изображение даже при просмотре под острым углом, отсутствие чего раньше было причиной проигрыша ЖК-устройств по сравнению с плазменными.

На пресс-конференции компания Sony тоже представила ряд новых продуктов, объединенных концепцией HD World (Мир высокой четкости). Здесь был продемонстрирован первый выпущенный компанией проигрыватель дисков Blu-ray (модель BDP-S1E), созданный как часть концепции домашнего кинотеатра Sony BRAVIA. В розничную продажу устройство поступит уже летом 2007 г.







Еще один новый продукт — серия видеокамер, записывающих видео на 8-мм DVD-диски в формате AVCHD 1080i. Модели UX5E и UX7E оснащены объективами Carl Zeiss Vario-Sonnar, матрицами нового поколения ClearVid CMOS, функцией Auto Slow Shutter (для повышения чувствительности при низкой освещенности). Камера UX7E способна записывать фотоснимки с разрешением до 6 млн пикселей.

Радостной новостью для любителей игр стало объявление о начале продаж в России (20 апреля 2007 г.) долгожданной игровой приставки PlayStation 3 (PS3). Модель, поступающая на отечественный рынок, оснащена жестким диском емкостью 60 Гбайт и воспроизводит видеофильмы в стандарте HD, используя диски Blu-ray, предназначенные для зон C и 5. Новая приставка оснащена адаптером Ethernet и интерфейсом Wi-Fi, что обеспечивает доступ к онлайн-сервисам PlayStation Network и PlayStation Store.

Одновременно компания Sony анонсировала выпуск для данной приставки более 30 игр, пять из которых демонстрировались в ходе презентации PS3 на широкоформатном телевизоре стандарта HDTV. Было заявлено, что многие ведущие мировые издатели тоже готовы предложить владельцам новой приставки широкий выбор игр различных жанров.

Компания Toshiba продемонстрировала конкурирующее с Blu-ray решение — плеер HD-E1KR, который является первым официально поставляемым в Россию сертифицированным проигрывателем дисков стандарта HD DVD для воспроизведения видео высокой четкости. Устройство обеспечивает качество видео на выходе вплоть до стандарта 1080i, в том числе с осуществлением апскейлинга источников SD до 1080i и 720p.

Основную часть экспозиции занимала полная линейка ЖК-телевизоров семейства REGZA, в том числе 68-й и

67-й серий (100 Гц). В телевизорах REGZA применяются фирменные процессоры обработки изображения Meta Brain Pro (100). Флагман семейства — модель 47WL68R с диагональю 47 дюймов — обеспечивает разрешение Full HD (1920 x 1080), имеет два входа HDMI 1.3 (1080p), функцию динамической подсветки и 10-битный процессор видеосигнала. Кроме того, модель оснащена двумя тюнерами (реализация функции PiP) и мощной акустической системой Jet Slit с шестью динамиками.

Компания Pioneer продемонстрировала плазменные панели, новую линейку рекордеров и ресиверов, в том числе и DVR-940HX — революционный HDD/DVD-рекордер класса High-End, оснащенный жестким диском объемом 500 Гбайт, HDMI-выходом и поддерживающий разрешение 1080p. Изюминкой стенда Pioneer стал первый для этой компании Blu-ray-плеер, официальная российская презентация которого запланирована на лето 2007 г.

Готова к приходу стандарта HD и компания B&K Electronics. В ее новой линейке — ЖК-телевизоры с диагоналями 10, 15, 19, 20, 22, 32, 37 и 40 дюймов, причем модели от 20 до 40 дюймов

предназначены для использования в составе домашних кинотеатров, большинство из них оснащено HDMI-интерфейсом и относится к категории HD-Ready. Еще отметим телевизоры семейства Book, часть из которых имеет встроенный DVD-плеер, что является новинкой для российского потребителя.

Последние разработки в области LCD-проекторов для домашнего кинотеатра продемонстрировала компания Epson. Топовая модель EMP-TW1000 — первый проектор, созданный на базе новых панелей Epson с разрешением 1920 x 1080 пикселей, обеспечивающий полную совместимость с сигналом высокой четкости (Full HD). Свои новые проекторы выставила и компания Mitsubishi Electric: HC5000 — для домашнего кино, Mitsubishi HD4000 и WD2000 — широкоформатные модели. Новый видеопроектор для домашнего кинотеатра, показанный компанией JVC (модель JVC DLA-HD1), имеет разрешение Full HD (1920 x 1080) и базируется на трех D-ILA-матрицах.

Компанией BenQ был представлен проектор для элитного домашнего кинотеатра BenQ W10000, полностью поддерживающий стандарт 1080p/24fps. Также в экспозиции BenQ в ряду новейших ЖК-телевизоров особого внимания заслуживала 42-дюймовая стильная модель VL4233 для домашнего театра (HD-Ready).

Праздничную атмосферу на выставке, как это обычно бывает, создавала музыка и красивые девушки-консультанты. Некоторым компаниям удалось найти весьма оригинальные решения. Например, на стенде компании OST-COM из Владивостока при поддержке торговой марки Velton Maestro прошел концерт для терменвокса — уникального инструмента, изобретенного в России в начале прошлого века. На стенде также стоял белый рояль, с которым контрастировали «шоколадные» девушки африканской наружности. **СВ**



# СТАТЬ ЛИДЕРОМ?

Маркус  
де Карабас

## Руководство Gigabyte United о бизнесе системных плат и видеокарт

**В** ходе посещения международной выставки Computex 2007 в Тайване (репортаж о ней читайте в следующем номере нашего журнала) нам выдалась возможность побеседовать с Генри Као (Henry Kao), вице-президентом компании Gigabyte United, по поводу текущего положения и планов ведущего мирового производителя материнских плат и видеокарт.



Г-н Генри Као (Henry Kao),  
вице-президент компании Gigabyte United

— Какова стратегия продаж Gigabyte и основные направления их развития в России?

— По технологическому уровню мы сейчас «компания номер один» среди производителей материнских плат. Наш основной соперник — ASUSTeK. Компания Foxconn, например, не сильна в области канальных продаж, они в основном производят для крупных OEM. Чтобы завоевать по продажам первые позиции в России и в мире, мы стараемся обеспечить наилучшие решения для потребителей в канале. Например, первыми стали использовать твердотельные конденсаторы во всех своих материнских платах. Да, мы используем более дорогие компоненты (конденсаторы, MOSFET, ферритовые сердечники для катушек индуктивности), но это помогает делать лучшие продукты. Наши материнские платы нагреваются в процессе работы гораздо меньше, чем аналогичные изделия конкурентов. Поэтому наш основной путь — продолжать обеспечивать инновации и высокие технологии для потребителей и нужд канала. Например, в области хай-энд-плат мы уже достигли доли 35–40% в мире, и намерены завоевать половину этого рынка. Мы тратим много денег на разработки и технологии. Стараемся не покупать самые дешевые компоненты даже для дешевых материнских плат, поскольку в первую очередь заботимся о качестве нашей продукции.

— Немного о соперничестве с ASUSTeK. Сейчас ASUS имеет примерно на 30% больше продаж материнских плат в мире, чем Gigabyte. Что будете предпринимать?

— Нас это действительно заботит. Мы хотим быть «номером один» по продажам в мире. Мы используем наши инновации, мы бо-

ремся ценами, объемами. Но мы двигаемся постепенно: сначала необходимо завоевать более сильные позиции в более дорогих сегментах, затем — в бюджетных.

— Вы планируете какие-то программы для увеличения продаж бюджетных материнских плат?

— Даже в этом сегменте мы соревнуемся по качеству продукции, не говоря уже о цене. Мы никогда не сдавались в бюджетном сегменте, а сейчас стали «первым номером» среди производителей плат на чипсетах Intel. Даже в бюджетном сегменте для процессоров Intel предпочитаем использовать чипсеты именно от Intel, хотя платы на чипсетах других производителей тоже имеем.

— А почему вы все еще производите платы на чипсетах от SiS и VIA?

— Мы должны быть способны предложить решения для всех возможных массовых потребителей. Платы на таких чипсетах до сих пор пользуются устойчивым спросом в некоторых регионах, поэтому и будем продолжать их производство.

— В области графики есть три наиболее мощных игрока — ATI/AMD, Nvidia и интегрированные решения Intel. Как вы думаете, имеет ли смысл сейчас производить low-end-видеокарты на чипсетах от SiS и VIA?

— Думаю, это нерационально. Мы сфокусировались на графических решениях только от этих трех компаний (AMD, Nvidia и Intel).

— Что вы думаете по поводу перспективности внешних графических карт, которые недавно представила ASUSTeK?

— К сожалению, эти графические карты используют специальный интерфейс и могут применяться только с ноутбуками. Индустрия сначала должна разработать специальный интерфейс для внешних видеокарт, чтобы он не был узким местом системы.

— Как вы считаете, с покупкой AMD компании ATI позиции их на рынке графики усилились?

— Сейчас на рынке Nvidia гораздо сильнее, чем ATI. Но это плохо для пользователей. Лучше, когда есть

соревнование, как, например, между ASUS и Gigabyte.

— Вы планируете делать свой собственный дизайн для видеокарт высшего ценового диапазона, которые сейчас производятся целиком ATI и Nvidia?

— Да, такие планы у нас есть. Возможно, зимой мы покажем hi-end-видеокарты собственного дизайна с более эффективными термическими решениями, чем у ATI и Nvidia.

— Что вы думаете насчет рыночных перспектив памяти нового стандарта DDR3 для материнских плат?

— Эта память очень мощная и перспективная, но пока дорогая. Ее время придет в следующем году. Сейчас модули DDR3 даже дороже, чем сами материнские платы! Но наиболее продвинутые пользователи могут ее использовать уже сейчас. Например, мы тестировали некоторые наши материнские платы на предмет разгона памяти DDR3 и достигли частот ее работы в 2000 МГц, тогда как для DDR2 результаты были на уровне 1066 МГц. Уже сейчас мы имеем полный спектр моделей плат под DDR3. Но в этом году предлагаем в основном платы для DDR2, поскольку пока именно они наиболее востребованы.

— Вы будете интегрировать беспроводные контроллеры на свои материнские платы?

— Сейчас мы этого не делаем, поскольку в разных регионах существуют разные стандарты, да и производительность встроенных беспроводных решений не всегда высока. Возможно, мы станем это делать, когда Intel выпустит чипсеты со встроенным беспроводным контроллером. **MS**



Разработчики Gigabyte демонстрируют свою материнскую плату последнего поколения



Оператор сотовой связи «ВымпелКом» начал развивать мобильное телевидение в стандарте DVB-H и с этой целью приобрел фирму «Доминанта», имеющую лицензии на оказание услуг в Москве и Московской области. В настоящее время этот проект находится только на ранней стадии внедрения. При этом, как отмечают его участники, окупаемость затрат возможна и без масштабных инвестиций. В отличие от мобильного ТВ по GPRS вещание в этом стандарте не загружает сотовые сети — сигнал передается отдельно, как эфирное радио и телевидение.

Аналогичные лицензии на вещание в стандарте DVB-H получены и другими операторами сотовой связи. В этом году Федеральная служба по надзору в сфере связи (Росвязьнадзор) выдала сотовому оператору «МегаФон-Москва» лицензию на трансляцию телевизионных программ в Москве и Московской области. Еще один крупный игрок на рынке сотовой связи — компания МТС — воспользуется лицензией на кабельное вещание холдинга АФК «Система» (напомним, что МТС входит в состав АФК). С весны 2007 г. в тестовой эксплуатации находится московская DVB-H-сеть компании «Система Массмедиа», при этом предполагается, что коммерческая эксплуатация начнется уже в 2008 г.

К 2009 г., по прогнозам консалтинговой компании iKS-Consulting, количество подписчиков мобильного телевидения в России может составить 1—1,5% от совокупной базы всех операторов. Оказание услуги мобильного ТВ принесет операторам в 2009 г. около 8 млн долл., а к 2012-му достигнет 40 млн долл. Основные сложности,

которые сегодня мешают развитию новых стандартов мобильного ТВ, связаны не только с дороговизной устройств (по оценкам Mobile Research Group, терминалы с поддержкой DVB-H стоят сегодня около 1000 долл., однако уже к началу следующего года их цена снизится примерно вдвое, до 500—600 долл.), но и с отсутствием сегодня поставщиков специализированного контента для мобильного ТВ.

В отчете компании J'son & Partners о российском рынке мобильных телефонов отмечается, что за первый квартал 2007 г. розничные продажи мобильных телефонов составили около 6,8 млн штук (1,4 млрд долл.). По сравнению с тем же периодом 2006 г. объем продаж снизился на 4%, но при этом в денежном выражении вырос почти на 9%. Это объясняется тем, что покупатели стали чаще интересоваться телефонами средней и высшей ценовой категории. Так, средняя розничная цена каждого проданного в первом квартале телефона превысила 200 долл., при этом цена каждого третьего телефона находилась в диапазоне 200—350 долл.

Лидирующие позиции на рынке занимают компании Motorola, Nokia, Samsung и SonyEricsson, которые суммарно владеют 80% рынка. В модельном рейтинге продаж за первый квартал на топовых позициях находятся Motorola C113, Nokia 1100i и Nokia 1112, Samsung SGH-C130 и SonyEricsson K750i. J&P считает, что в этом году спрос на мобильные телефоны стабилизируется и объем продаж составит 31 млн устройств, то есть примерно столько же, сколько и в прошлом году. При этом, по мнению J&P, наибольший интерес будут представлять

телефоны, поддерживающие мультимедиа-функции (со встроенными аудиоплеерами и цифровыми камерами), а также яркие имиджевые и функциональные решения (смартфоны). В пользу последних говорит тот факт, что к концу года возможен запуск сетей третьего поколения основными российскими операторами мобильной связи (см. ниже).

Интересно, что по данным компании Gartner Inc., специализирующейся на проведении маркетинговых исследований, ожидается, что в 2007 г. мировые продажи смартфонов возрастут до 158 млн штук по сравнению с 81 млн в 2006 г.

Компания Palm представила интересное дополнение к своему смартфону Treo — миниатюрный ноутбук Foleo с 10-дюймовым экраном, лишенный дисковых накопителей и работающий под управлением операционной системы Linux. У компьютера будет «ноутбучная» клавиатура и джентльменский набор беспроводных интерфейсов — Wi-Fi и Bluetooth. Устройство подключается к КПК или смартфону через беспроводной интерфейс и позволяет выполнять типичные офисные задачи, например получать электронную почту, работать с текстовыми документами, презентациями и графическими файлами. При этом данные автоматически синхронизируются между ноутбуком и КПК/смартфоном. В чем выгода? Хотя бы в том, что просматривать их на большом экране и в офисе, и в пути намного комфортнее, да и печатать на почти полноценной клавиатуре гораздо проще.

По задумке производителя Foleo представляет собой лишь расширение или, если хотите, аксессуар для мобильного коммуникатора (Treo), то есть производитель не предлагает Foleo в качестве самостоятельного решения. Но что мешает использовать Foleo без Treo? Отсутствие дискового накопителя при наличии слота для карт



HTC Touch — «убийца» iPhone?

флеш-памяти не проблема. Вес машинки всего 1,13 кг, а время работы от аккумулятора достигает 5 ч. Особую привлекательность Foleo придает заявленная цена — 599 долл. Но первое время (на территории США) новый компьютер будет продаваться еще дешевле — за 499 долл.

Компания HTC (High Tech Computer), известная своими смартфонами семейства Windows Mobile, выпустила очередную новинку HTC Touch (ее прототип назывался Elf). Ее тут же окрестили «убийцей iPhone», намекая на сомнительные перспективы творения Apple (хотя причин сомневаться в перспективах «яблочного» «смарта» не особенно много). Сходство есть — в HTC Touch тоже нет клавиатуры, только сенсорный экран. Разрешение 2,8-дюймового цветного экрана 240 x 320 пикселей, памяти (ROM) 128 Мбайт, но ее можно расширить картой формата microSD. Из особенностей отметим наличие беспроводных интерфейсов Wi-Fi (802.11 b/g) и Bluetooth 2.0. Реализована поддержка EDGE и всех современных технологий мобильной связи стандарта GSM. Разрешение сенсора встроенной камеры 2 Мпикс. Время работы от аккумулятора в активном режиме достигает 5 ч, а в режиме ожидания — 200 ч. На прилавках магазинов HTC Touch должен появиться этим летом.



Foleo от Palm — еще не ноутбук, но уже не смартфон



• Nokia 8600 Luna

**В** первых числах июня финская компания Nokia выпустила новый сотовый телефон модели 8600 Luna. Достойный продолжатель традиций сверхпопулярного Nokia 8800, новый телефон выполнен из столь же качественных материалов. К слову, в модели Nokia 8800 Sirocco Edition (и не только в ней) экран телефона был прикрыт сапфировым стеклом. Какое стекло использовано в Nokia 8600 Luna, пока не ясно, но качество пластика и металла, из которого выполнены детали корпуса, выше всяких похвал. Новинкой данного класса аппаратов является применение универсального разъема MicroUSB для подключения к компьютеру и функция заряда аккумулятора от порта USB. В телефоне установлено 128 Мбайт памяти, гнездо 2,5 мм для подключения наушников и 2-дюймовый экран разрешением 240 x 320 пикселей (16 млн цветовых оттенков). Телефон способен работать в качестве музыкального плеера, но вряд ли владельцу Luna придет в голову использовать аппарат в этом качестве. В новинке реализованы все современные технологии, включая поддержку EDGE и



• Samsung i400 уже в российских магазинах

встроенную камеру с 2-мегапиксельным сенсором. В магазинах новый телефон должен появиться в течение лета по цене 700 евро.

**Н**е Nokia единой живы приверженцы мобильной системы S60. Совсем недавно в российских магазинах появился новый смартфон производства корейской компании Samsung Electronics — модель i400. Этот изящный слайдер не блещет характеристиками — все в рамках устоявшихся норм для техники семейства S60. А именно — 2,3-дюймовый цветной экран разрешением 240 x 320 пикселей и отображением 262 тыс. цветовых оттенков, 40 Мбайт встроенной памяти, расширяемой картами microSD. Поддержка EDGE, 2-мегапиксельная камера и встроенные стереодинамики. Вот только цена этого среднего по современным меркам аппарата выглядит весьма привлекательно — в России i400 стоит около 10 тыс. руб., что для полноценного смартфона очень и очень неплохо.

**К**омпания LG Electronics выпустила HSDPA-смартфон KS10. Он снабжен TFT-дисплеем с диагональю 2,4 дюйма (240 x 320 пикселей, 260 тыс. цветов) и работает на базе ОС Symbian 9.1 (S60), обеспечивая полноценный доступ в Интернет, поскольку способен отображать любые сайты с воспроизведением

оригинального оформления Web-страниц (с увеличением и уменьшением изображения), а не только урезанные версии сайтов, предназначенные для мобильных телефонов. Смартфон оснащен 2-мегапиксельной камерой (с функцией видеоконференции), а также Bluetooth 1.2, MP3-плеером, встроенной памятью 80 Мбайт и слотом для карты памяти microSD. Габариты слайдера 103 x 51 x 18,5 мм, вес 73 г. Смартфон выпускается с предустановленным пакетом услуг Google (доступ к Google Search, Gmail Mobile и Google Maps Mobile одним нажатием клавиши). LG KS10 способен загружать мультимедийные файлы в пять раз быстрее, чем телефон стандарта WCDMA. Напомним, что HSDPA означает High-Speed Downlink Packet Access — высокоскоростную пакетную передачу данных от станции к телефону. Этот стандарт рассматривается как один из переходных этапов на пути к технологиям мобильной связи четвертого поколения (4G). Предельная теоретическая скорость передачи данных по стандарту HSDPA составляет 14,4 Мбит/с, а практически достижимая в существующих сетях — около 3,6 Мбит/с.

**П**оявление нового телефона-«раскладушки» E210 компании Samsung средней ценовой категории ожидается этим летом. Его особенностями стали оригинальный дизайн и узкий корпус толщиной 16,5 мм.



Смартфон LG KS10

Весит он 82 г и оснащен двумя дисплеями — внутренним цветным на 120 x 160 пикселей, отображающим 65 тыс. цветов, и внешним монохромным с разрешением 96 x 96 точек. Встроенная 1,3-мегапиксельная фотокамера позволяет записывать видео с разрешением 176 x 144 и частотой 15 кадров/с. E210 оснащен 10 Мбайт памяти, расширяемой картами microSD (до 8 Гбайт), и поддерживает Bluetooth. Устройство работает в диапазонах GSM 900/1800/1900. Стоимость телефона на территории Европы и России составит ориентировочно 200 долл.



Телефон-«раскладушка» Samsung E210

## ■ Новости одной строкой

Компании «МегаФон», «Мобильные ТелеСистемы» (МТС) и «ВымпелКом» (бренд «Билайн») победили в конкурсах на получение трех лицензий на оказание услуг сотовой связи третьего поколения (3G) — подвижной радиотелефонной связи с использованием полос радиочастот 1935—1950, 2010—2015 и 2125—2140 МГц для применения на территории Российской Федерации. Сети 3G за счет более высокой скорости передачи данных позволяют организовать видеозвонок, смотреть на мобильном телефоне видео и телепрограммы, иметь высокоскоростной доступ в Интернет и т.д. Хотя заявки на участие в конкурсе были поданы 13 компаниями, победу представителей «большой тройки» предсказывали многие аналитики.

Toshiba совместно с компанией SoftBank выпустила новые модели мобильных телефонов 814T и 815T. Первая раскладная модель из титана оснащена большим 2,4-дюймовым QVGA-дисплеем (260 тыс. цветов), 2-мегапиксельной камерой и слотом памяти для карт SD. Благодаря сравнительно крупным клавишам эту модель можно отнести к категории мужских. Вес телефона — 92 г. Вторая модель рассчитана на молодежную аудиторию — она имеет яркий внешний вид, выпускается в дюжине различных цветовых гамм, а также позволяет заменять заднюю панель. Функционально телефоны примерно одинаковы. В продаже обе модели появятся в июле.



На российском рынке появился новый бренд — HANNSpree. Под этим названием уже несколько лет выпускаются ЖК-мониторы и телевизоры, ставшие популярными во многих странах мира. Они привлекают, в первую очередь, своим дизайном. Девиз компании «360° of difference» подтверждает тот факт, что устройства одинаково хороши со всех сторон. Чего стоит 9,6-дюймовая модель HANNSa.red, выполненная в форме яблока с веточкой и листочками. Чтобы увидеть саму ЖК-панель, необходимо открыть створки, одновременно играющие роль встроенных динамиков. Эффектно выглядит и HANNSfries с корпусом в виде пакета с картошкой фри. Другие устройства из серии Fantasy по достоинству оценят дети — это плюшевые зверушки (жираф, лев, зебра, слон и др.) с ЖК-экраном на пузе.

Оригинальные телевизоры в виде мячей и маек разных команд NBA серии HANNSpree Sports привлекут внимание спортивных болельщиков. Неординарны не только форма, но и материал, из которого сделан корпус, — например, HANNSball.champions и HANNSdribbling покрыты такой же кожей, что и баскетбольные и футбольные мячи соответ-

венно, причем как с лицевой, так и с тыльной стороны.

Любителям стильных штук в интерьере тоже есть из чего выбрать: HANNStime.square впишется в гостиную в стиле хай-тек, HANNSpearl — в спальню, HANNSstarlight.blue — в комнату подростка, мечтающего о звездах. Не остались забытыми и приверженцы «традиционного» дизайна — им предлагается серия мониторов HANNS-G, в которую вошли модели с диагоналями экранов от 15 до 19 дюймов, и линейка телевизоров от 26 до 37 дюймов. Но даже в ряды этих «классических» устройств вкрались модели с новаторским подходом к оформлению корпуса, где наряду со строгими формами соседствуют стиль поп-арт и дизайн 1950-х.

Помимо оригинальной «внешности», новинки от HANNSpree обладают неплохими техническими характеристиками — в зависимости от модели поддерживаются разрешение от 800 x 600 (9,6 дюйма) до 1366 x 768 пикселей (HD-качество), яркость от 350 до 700 кд/м², контрастность от 400:1 до 800:1, время отклика матрицы от 16 до 8 мс, углы обзора от 110 до 178 градусов; имеются цифровые и аналоговые

разъемы, реализована поддержка технологий HDMI и SRS TruSurround XT.

Компания ViewSonic объявила о выходе на российский рынок нового 24-дюймового монитора VX2435wm со встроенным динамиком. Монитор в глянцевом-черном корпусе поддерживает максимальное разрешение 1920 x 1200 пикселей и в первую очередь предназначен любителям компьютерных игр, ведь его характеристики соответствуют их запросам — контрастность 1000:1, яркость экрана до 300 кд/м², угол обзора по горизонтали и вертикали составляет 176 градусов,

время отклика матрицы — 8 мс. За счет встроенной системы интеллектуальной регулировки цветов можно оптимизировать цвет и тон оформления игр, кинофильмов, текста и фотографий, подбирая в каждом случае наилучшие характеристики изображения. Новый монитор совместим и с Windows Vista. VX2435wm оснащен VGA-входом, S-Video, компонентным и композитным входом и портом HDMI, благодаря которому к монитору можно подключить как современные игровые приставки, так и DVD-плееры, видеокамеры, наушники и другие периферийные устройства.



Монитор ViewSonic VX2435wm



Мониторы и телевизоры от HANNSpree



Микросистема LG FB-K162

**К**омпания LG представила универсальную акустическую микросистему FB-K162 с функцией караоке и USB-портом. Черный глянцевый корпус микросистемы мощностью по 80 Вт на канал впишется в любой интерьер, а сенсорная панель управления проста в обращении. Присутствуют AM/FM-тюнер, таймер, часы. Система поддерживает форматы DivX/Xvid/MP3/WMA/DVD±R/RW/VCD/SVCD, оснащена Dolby Digital, DSP Sound Mode, XTS Pro (Excellent True Sound),

XDSS Plus (с оптимайзером MP3), которые обеспечивают детальное и сочное звучание. К комплекту стоимостью 400 долл. прилагается диск караоке (4000 песен).

**В**одонепроницаемая видеочка

Sanyo Xacti E1 подоспела весьма вовремя — к началу летних отпусков. Именно с ней любители подводного плавания могут запечатлеть свои приключения в цифровой форме. Этому способствуют встроенная защита от попадания влаги и возможность съемки в экстремально низких условиях освещенности. С помощью Xacti E1 можно без лишних опасений записывать видео под водой на глубине до 1,5 м в течение часа. При этом конструкция камеры такова, что ею можно пользоваться

одной рукой. А это еще один плюс в подводной «фотоохоте». Запись видео ведется в формате MPEG4 с использованием кодека AVC/H.264 с разрешением до 640 x 480 точек со скоростью 30 кадров/с. Xacti E1 позволяет делать и фотоснимки в формате JPEG, при этом поддерживается пятикратный оптический зум. Камера оснащена 2,5-дюймовым дисплеем и имеет память на 18 Мбайт, расширяемую картами памяти формата SD/SDHC. На 8-гигабайтную флеш-карту можно записать до 10 ч видео в максимальном для Xacti E1 разрешении. Размеры Sanyo Xacti E1 составляют 111,4 x 70,4 x 40,5 мм, а вес с учетом аккумулятора и карт памяти — 236 г. Ориентировочная цена на рынках США, где камера уже начала продаваться, — 500 долл.

**Н**овая 12-мегапиксельная компактная цифровая камера Exilim Zoom EX-Z1200 компании Casio, выпущенная в июне, не что иное, как эволюционное



Водонепроницаемая видеочка Sanyo Xacti E1

развитие прежней 10-мегапиксельной камеры EX-Z1000, вышедшей годом ранее. Новая модель, как и предыдущая, отличается компактностью, без проблем помещается в ладони и, кроме того, предельно просто управляется, а поддержка ряда уникальных технологий анализа движения обеспечивает четкую фокусировку и правильную экспозицию при съемке. Новинка поддерживает четырехкратный цифровой зум, позволяет формировать снимки с макси-

## ...с ASUS строить сети смогут даже дети!



### GigaX 2024M

Управляемый стекируемый коммутатор 2-го уровня

- 24 порта 10/100
- 2 порта 10/100/1000
- 2 слота SFP
- Модуль стекирования



Высокопроизводительный маршрутизатор с двумя WAN портами 10/100

RX3042H



8 портов 10/100 с поддержкой технологии Power Over Ethernet

GigaX 2008EX



Интеллектуальный коммутатор с широкими возможностями управления

GigaX1024i+

www.asus.ru

Всемирная гарантия 2 года

Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999

**ASUS**  
Rock Solid · Heart Touching

Москва: БЮРОКРАТ (495) 745-55-11, OLDI (495) 22-11-111, ПИРИТ (495) 974-3210, TRINITY-ELECTRONICS www.tri-el.ru, IP Computers 961-00-09, Techhome.ru 775-80-47, X-COM 7-999-600, НИКС 974-33-33, Санрайз 542-80-70, СтартМастер 785-85-55, Ультра Электроникс 775-7566, Формоза 234-21-64, Форум Компьютерс 775-77-59, Ф-Центр 105-64-47, Профком (495) 730-56-03, С-Петербург (812): КЕЙ 074, Компьютерный Мир 333-00-33, СофтДжойс 335-96-20, КорСи 259-1893, РУСВЕЙ 275-2808, Архангельск: Норланд (8182) 26-90-10, Белгород: Элси (4722) 55-86-11, Екатеринбург: Трилайн (343) 378-70-70, Жуковский: Байт (248) 7-41-38, Махачкала: Фирма АС (8722) 68-06-05, Мурманск: Мега Импекс (8152) 477-477, Новокузнецк: Титан (3843) 70-38-38, Новосибирск: ЗЕТ НСК(383) 346-48-42, Техносити (383) 212-53-33, Владивосток: DNS (4232) 300-454, Краснодар: Владос (861) 210-10-01, Петрозаводск: Компания "Ф1" (8142) 781-323, Псков: Все для ПК (8112) 72-72-75, Ростов-на-Дону: Иманго (863) 232-47-18, Солнечногорск: Компьютерный мир (469-26) 4-87-69, Воронеж: РЕТ (4732) 77-93-39, Уфа: Форте ВД (3472) 600-000, Клямас (3472) 91-21-12.



маленьким разрешением 4000 x 3000 пикселей и записывать видео в режимах от 320 x 240 до 848 x 480 точек. Размер TFT-дисплея с разрешением 960 x 240 пикселей составляет 2,8 дюйма, а объем встроенной памяти 11,4 Мбайт расширяется с помощью карт флеш-памяти стандарта SDHC/SD/MMC. Вес камеры с размерами 93,3 x 58,5 x 22,4 мм составляет 152 г вместе со встроенным литий-ионным аккумулятором.



Casio Exilim Zoom EX-Z1200

**С**верхтонкий диктофон RR-500 компании Ritmix со встроенным микрофоном появился в продаже в конце июня. Новинка выпущена в двух цветовых вариантах — черном и серебристом, и в зави-



Сверхтонкий диктофон Ritmix RR-500

симости от модели оснащена от 512 до 4096 Мбайт памяти. Возможности RR-500 довольно широки — помимо основных своих функций, устройство поддерживает FM-радио, аудиоплеер с воспроизведением музыки в различных форматах и активацию голосом. Для подключения к компьютеру используется USB-порт.



Крошечный ноутбук NanoBook от VIA Technologies

**К**орейская компания Cowon в первый летний месяц представила новый медиаплеер Cowon L2, который очень пригодится во время летних каникул и отпусков. Cowon L2 оснащен крупным экраном, 2 Гбайт встроенной памяти, слотом для считывания карт флеш-памяти формата SD и предназначен для просмотра видео, изображений, прослушивания музыки в форматах MP3, WAV и WMA. В корейских магазинах устройство с поддержкой GPS-приемника и DMB-модуля для просмотра цифрового ТВ уже продают по цене 320 долл. В других странах, включая и Россию, устройство появится, скорее всего, без DMB-функций.

**К**омпания VIA Technologies — крупнейший мировой производитель процессоров и чипсетов для бюджетных портативных компьютеров. Тем интереснее ее последняя разработка, представленная в начале июня 2007 г. на Computex 2007. Это ультрапортативный ноутбук (точнее, UMD или Ultra Mobile Device) под названием NanoBook. Наиболее привлекательных особенностей у этой машинки три. Первая — небольшой 7-дюймовый цветной экран, определяющий, в конечном счете, скромные размеры новинки (процессор и чипсет, конечно, от VIA). Вторая особенность — на ноутбуке работает полноценная Microsoft Vista Home Basic. И на-

конец, этот ноутбук будет стоить не дороже 600 долл. Особо отметим, что у компьютера в наличии вполне пригодная для работы клавиатура, винчестер на 30 Гбайт, 1 Гбайт памяти и полный набор беспроводных



Медиаплеер Cowon L2

интерфейсов. Встроенного оптического привода, разумеется, нет. Зато сбоку от основного присутствует экономичный вспомогательный дисплей.

**С**тарый UMPC под тем же названием Q1 пользуется просто фантастической популярностью. Похоже, корейской компании удалось создать действительно удачную машинку данного класса, в которой компромиссы между портативностью и вычислительной мощностью сведены к минимуму. Новая модель (показанная еще на CeBIT 2007) выпущена в двух модификациях — подороже и подешевле. Младшая оснащается

600-мегагерцевым процессором Intel A100, гигабайтом памяти, 40-гигабайтным жестким диском, но при этом лишена встроенной камеры и слота для карт памяти. Беспроводные интерфейсы Bluetooth 2.0+EDR, Wi-Fi 802.11b/g, два слота USB 2.0 и адаптер 10/100 Ethernet на месте. Стоит такая машинка 800 долл.

Вполовину дороже старшая модель, оснащенная 800-мегагерцевым процессором Intel A110, гигабайтом памяти, 60-гигабайтным жестким диском, Web-камерой, картридером и всем остальным из перечисленного выше. Обе модификации работают под управлением ОС Windows Vista Home Premium, наделены 7-дюймовым сенсорным экраном с разрешением 1024 x 600 пикселей и светодиодной подсветкой. Со штатным аккумулятором работают около 4,5 ч, весят 680 г. Но главное внешнее отличие новой машины от старой Q1 — присутствие разнесенной по краям экрана QWERTY-клавиатуры.

**Е**вропейское подразделение корпорации Sony объявило о выходе нового семейства ультра-



Обновленный Samsung Q1 уже в магазинах



Новый ноутбук от Apple

компактных ноутбуков Sony Vaio TZ с корпусом из углеволокна. Их выпуск приурочен к десятилетней годовщине бренда Vaio. В отличие от японской модели, европейский вариант основан на Intel Core 2 Duo ULV с тактовой частотой от 1 до 1,2 ГГц. Ноутбук использует чипсет Intel 945GM со встроенным видео GMA 950. В старшей модели ноутбука увеличен объем оперативной памяти до 2 Гбайт и установлен 100-гигабайтный диск, на который предустановлена Windows Vista Business (младшая модель имеет 1

Гбайт памяти и жесткий диск на 80 Гбайт). Максимальное разрешение 11,1-дюймового дисплея со светодиодной подсветкой в Sony Vaio TZ составляет 1366 x 768. Ноутбук весом

1,19 кг, по заверени-

ям производителя, работает от батареи до 8 ч. Sony не забыла оснастить новинку DVD-рекордером, а также предусмотрела 1,8-дюймовый SSD-накопитель на 32 Гбайт (причем, и Windows Vista, и другие предустановленные приложения будут загружаться с SSD, а остальные приложения и данные — с жесткого диска). Для защиты ноутбук оборудован биометрическим сканером отпечатков пальцев, а также противоударной технологией. Ethernet-контроллер и модем V92 дополнены здесь адаптером беспроводных сетей Wi-Fi 802.11b/g и модулем Bluetooth 2.0 + EDR, а также 0,3-мегапиксельной

камерой Motion Eye с микрофоном для проведения видеоконференций.

**Н**ачало июня 2007 г. было отмечено полным обновлением профессиональной линейки ноутбуков от Apple — MacBook Pro. Все модели были переведены на новую платформу Intel Santa Rosa, получили дисплеи со светодиодной подсветкой (только 15-дюймовые модификации, в 17-дюймовом ноутбуке применяется обычная люминесцентная подсветка), новый графический адаптер Nvidia GeForce 8600M GT (что должно ускорить обработку графики). Новые процессоры Intel Core 2 Duo с 4 Мбайт кэш-памяти второго уровня, 800-мегагерцевая системная шина и 2 Гбайта оперативной памяти DDR2-667 МГц (на всех машинах) позволили добиться 50%-го ускорения в наиболее ресурсоемких приложениях (вроде Logic Pro 7). В самую младшую модель с 15,4-дюймовым широкоформатным LED-дисплеем устанавливается процессор с тактовой частотой

2,2 ГГц, в старшую модификацию, как и в 17-дюймовую модель, — с тактовой частотой 2,4 ГГц. Внешних изменений нет — профессиональная серия MacBook Pro выглядит по-прежнему аскетично и в то же время изысканно. Цены остались на прежнем уровне.

**К**омпания Toshiba выпустила портативный компьютер, который является самым тонким в мире ноутбуком, оснащенным оптическим приводом. Толщина корпуса машинки всего 1,96 мм, при этом в ноутбуке установлен рекордер DVD толщиной 7 мм. Portege R500 относится к классу субноутбуков с 12,1-дюймовым широкоформатным экраном 1280 x 800 пикселей и светодиодной подсветкой. Производитель заявляет рекордное время автономной работы ноутбука, но о конкретных характеристиках по каким-то причинам умалчивает. В ноутбук установлен 64-битный ULV-процессор Intel Core 2

## Фотоконкурс «Моя любимая фотография 2007»



Луговой Н.А. «Тишь...»

Начиная с 2001 г. компания Epson организует один из самых популярных фотоконкурсов России — «Моя любимая фотография». В этом году он проводился в шестой раз. На 12 номинаций основного и интернет-зачета было прислано в общей сложности 12 800 работ, что стало

новым рекордом. 86% участников — жители России (из них 35% — москвичи), 14% — СНГ. В интернет-зачете впервые приняли участие (и победили!) жители дальнего зарубежья — Израиль, Испания.

В этом году жюри выбрало около 100 лучших фотографий в 12 рубриках конкурса: «Портрет», «Пейзаж», «Натюрморт», «Дети», «Город», «Репортаж о путешествии», «Животные», «Макро», «Техно», «Спорт и экстрим», «Фото-Арт», «Черно-белая фотография». Их авторы получили именные дипломы и ценные призы — фотопринтеры, сканеры и мн. др. С 17 апреля 2007 г. все работы победителей доступны на сайте [www.photo.epson.ru](http://www.photo.epson.ru).

Компания Epson выбрала лучшую в каждой рубрике работу. К фотоконкурсу по традиции были привлечены партнеры — ведущие технологические компании и журналы, представители их вошли в состав жюри. Кроме того, информационными партнерами фотоконкурса выступили известные тематические СМИ, в том числе и наш журнал. Главные редакторы выбрали своих победителей среди участников конкурса, их работы опубликованы на страницах журналов. Победителем по версии Hard'n'Soft стала фоторабота «Тишь...». Ее автор Луговой Николай Александрович награжден годовой подпиской на журнал.





• Toshiba Portege R500 — торжество минимализма

Duo U7600 с рабочей частотой 1,2 ГГц, 2 Мбайт кэш-памяти второго уровня и 533-мегагерцевой системной шиной. Графика интегрированная (системный чипсет Mobile Intel 945GMS Express). Максимальный объем оперативной памяти 2 Гбайта. В компьютер установлен универсальный картридер и слот PC card. В наличии полный набор портов для подключения периферии — три разъема USB 2.0, порт FireWire, а также сетевой адаптер и полный набор беспроводных интерфейсов (Bluetooth и Wi-Fi). Любопытно отсутствие модема — похоже, «диал-ап» окончательно сдает позиции даже в универсальных портативных машинах.

Корпус новинки выполнен из магниевых сплавов. При этом Portege R500 весит всего 1,1 кг. Но производитель обещает выпустить модификацию, в которой винчестер будет заменен 64-гигабайтным SSD-накопителем. В этом случае компьютер будет весить меньше — 778 г (без оптического привода). Остается сказать, что оснащенный 32-битной операционной системой Windows Vista Business новый ноутбук будет продаваться за 2150 долл. При комплектации машины операционной системой Windows XP Professional цена будет на 150 долл. меньше.

**Н**овый продукт Sony Nesc Optiarc — пишущий привод для работы с оптическими дисками формата Blu-ray, модель BD-M100A — рассчитан на работу с носителями форматов BD-R и BD-RE, но также

совместим и с дисками предыдущих форматов. Данный привод позволяет считывать BD-диски с двукратной скоростью, DVD-диски — с восьмикратной и стандартные CD — с 32-кратной. Запись же производится с двукратной скоростью в случае дисков BD,

восьмикратной — для DVD-R(RW), DVD+R(RW), 16-кратной и 24-кратной — для CD-RW и CD-R соответственно. Оснащенный 8-мегабайтным буфером привод подключается к стандартному IDE/ATAPI-интерфейсу. Стоимость Optiarc BD-M100A около 600 евро.

**В**ышедший нынешним летом сканер Microtek ScanMaker s450 стоимостью 99 долл. в первую очередь, пожалуй, заинтересует любителей фотографировать с помощью не столько цифровых, сколько обычных пленочных камер. Именно эти снимки сканер оцифрует и сохранит в электронном альбоме. Так, с помощью 35-мм адаптера ScanMaker s450 позволяет оцифровывать негативные и позитивные пленки, а перед сканированием — отобрать нужные. Работает сканер и с традиционными бумажными носителями — за один проход s450 сканирует лист формата A4. Разрешение устройства составляет 4800 x 9600 точек на дюйм, а глубина цвета — 48 бит на точку. Функционал ScanMaker и прилагающегося к нему ПО продуман до мелочей, и большинство ключевых операций, включая простое сканирование, сканирование с передачей изображения по электронной почте, сохранение в PDF или распознавание текста, выполняются нажатием одной кнопки. В комплект ScanMaker s450 включен джентльменский набор софта, в том числе ScanWizard 5, Adobe Photoshop Elements,

ABBYY FineReader Sprint OCR, Adobe Acrobat Reader и InterVideo MediaOne Gallery.

**Н**а российском рынке появились две новые серии источников бесперебойного питания (ИБП) одного из лидеров рынка — компании IPPON. В линейке ИБП серии Back Verso для домашнего применения представлены две модели мощностью 400 и 600 ВА. К источнику можно подключить до шести устройств одновременно, а с помощью программного обеспечения в комплекте с устройством — проводить мониторинг его текущего состояния, включая контроль напряжения, частоту, уровень заряда аккумулятора, уровень нагрузки и др. Рекомендованная розничная цена моделей этой «бытовой» серии ИБП составляет около 50 долл.

В свою очередь, ИБП серии Back Office, как следует из названия, позволяют защищать офисную технику, включая персональные компьютеры и рабочие станции, от таких неполадок с электропитанием, как высоковольтные выбросы, электромагнитные и радиочастотные помехи, понижение, повыше-

ние и полное исчезновение напряжения в электросети. В этой серии доступны три модели мощностью 400, 600 и 1000 ВА. А цена на ИБП составляет от 40 долл. Благодаря поддержке функции Green Power при пропадании напряжения в сети и отсутствии нагрузки ИБП обеих серий автоматически отключаются через 5 мин.

Этим IPPON намеревается упрочить свое лидерство на российском рынке ИБП. По данным аналитической компании ITResearch, по итогам первого квартала 2007 г. ИБП IPPON занимает более трети рынка (34,1%). В денежном же эквиваленте с показателем 11,8% рынка IPPON уверенно занимает второе место. При этом рост продаж продукции IPPON за тот же период по сравнению с аналогичным периодом прошлого года в штучном измерении составил 42%, в денежном — 66%.

**К**омпания «К-Системс» начала выпуск интерактивной доски K-Systems InterAktiv Desk, основанной на принципе дистанционного сканирования. Новинка объединяет два различных инструмента — экран для отображения информации и обычную маркерную



Новые модели ИБП компании IPPON

доску. Она может функционировать совместно с компьютером и проектором, а также автономно в режиме Копи-доски, позволяя показывать слайды, видео, делать пометки, рисовать, создавать схемы, в реальном времени наносить на проектируемое изображение пометки, вносить изменения и сохранять их в виде компьютерных файлов для дальнейшего редактирования, печати, рассылки по факсу или электронной почте. K-Systems InterAktiv Desk

имеет высокое разрешение, русифицированное программное обеспечение и отличается доступной ценой. K-Systems InterAktiv Desk сертифицирована и рекомендована не только в качестве удобного инструмента для проведения конференций и презентаций, но и как превосходное школьное оборудование. ООО «К-Системс» совместно с Институтом новых технологий активно продвигает интерактивную доску K-Systems InterAktiv Desk в российские школы. [23]

## ■ Одной строкой

ZyXEL Communications анонсировала решение для организации точки доступа, в котором объединены контроллер ZyXEL NXC-8160 и точка доступа NWA-8500. Таким образом, предполагается обеспечить маршрутизацию без задержек, отсутствие взаимных помех при работе пользовательских точек доступа на канале и снижение стоимости владения почти вдвое. Один контроллер NXC-8160 может обслуживать до восьми точек доступа NWA-8500. Поставки этого коммуникационного оборудования начнутся 1 июля с.г.

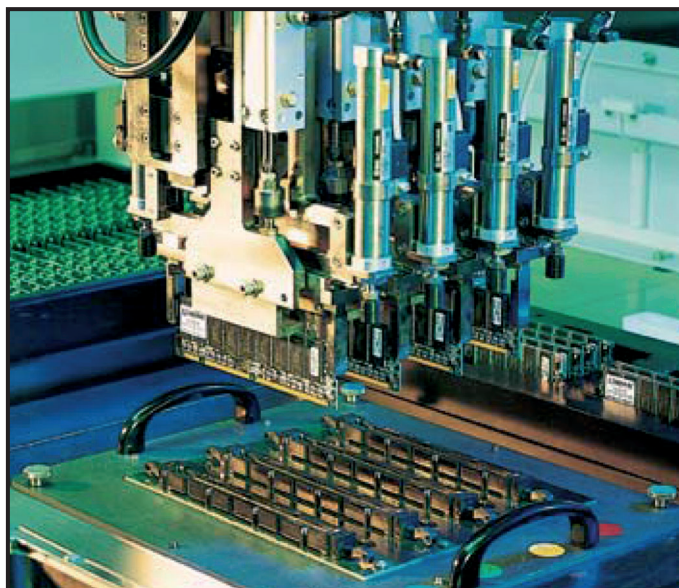
Компания Multi-Tech Systems приступила к поставкам EDGE-модемов для систем с шиной PCI. Новые устройства рассчитаны на работу в четырех частотных диапазонах и полностью совместимы с Windows 2000/2003/XP/Vista.

Компания Gigabyte планирует начать выпуск блоков питания серий Odin Pro и Odin GT мощностью 550, 680 и 800 Вт. Особенностью новых блоков питания станет возможность программного управления выходными напряжениями и скоростью вращения вентиляторов, а также звуковое оповещение о превышении заданных параметров работы и т.п. Кроме того, можно будет создавать профили для различных задач. В комплект планируется вклю-

чить датчики для замера температуры в четырех точках системного блока.

Sony анонсировала новые карты флеш-памяти Memory Stick PRO-HG Duo, которые предоставляют возможность сохранять до 4 Гбайт информации и обеспечивают скорость записи и чтения до 30 Мбайт/с, что в три раза быстрее предыдущего варианта карт Memory Stick PRO Duo, High Speed. Memory Stick PRO-HG Duo поддерживают 8-разрядный параллельный интерфейс. Новые карты появятся в продаже в августе. При этом цена модели MS-EX4G на 4 Гбайт составит 205 долл., 2-гигабайтной модели MS-EX2G — 110 долл., а младшей MS-EX1G — 65 долл. В дополнение к этому Sony выпускает и новый картридер MSAC-EX1 стоимостью 75 долл.

Новая материнская плата VIA EPIA PX компании VIA Technologies выполнена в форм-факторе Pico-ITX — ее габариты составляют 100 x 72 мм. VIA EPIA PX поддерживает процессор VIA C7 на 1 ГГц и до 1 Гбайт памяти DDR2 533. Графическая подсистема на базе одноканального медиапроцессора VIA VX700 и 3D/2D-ускорителя UniChrome Pro II обеспечивает аппаратное ускорение декодирования видео, а также воспроизведение HD-видео. VIA EPIA PX доступна с конца мая.



## № 1 MEMORY

### Высокая надежность Качественное тестирование

Тестовая лаборатория Кингстон использует самые передовые технологии для качественного тестирования выпускаемой продукции. Вы можете быть уверены, что приобретаете надежную, быстродействующую, высококачественную память для вашего ноутбука, компьютера или сервера.

Покупая память Kingston® вы получаете:

- гарантируемую совместимость
- высокую производительность
- проверенное качество
- безупречную надежность
- пожизненную гарантию



Дополнительную информацию вы можете получить, посетив [kingston.ru/branded](http://kingston.ru/branded) или обратившись к одному из наших партнеров.



Ак-цент Микросистемс  
(495) 232-0281  
sales@ak-cent.ru  
www.ak-cent.ru

PatriArch Approved Memory  
(495) 789-8089  
sales@memory.ru  
www.memory.ru



©2006 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA. All rights reserved. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.



# ЖЕЛЕЗНАЯ ЛОГИКА

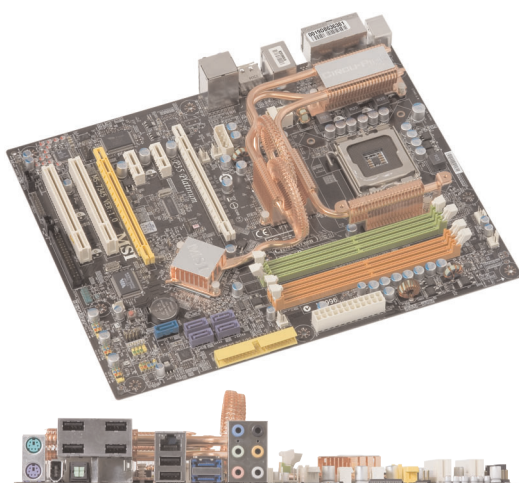
Александр  
Авдьян

## Тесты нового чипсета Intel P35 Express на примере платы MSI P35 Platinum

### ■ MSI P35 Platinum

- Производитель: Micro-Star International
- Web-сайт: [www.msi.com.tw](http://www.msi.com.tw)

**В**ыпуск компанией Intel новых наборов системной логики — это всегда ожидаемое и интересное событие. Ведь именно по чипсетам этой компании можно судить, что будет завтра, какие технологии привезет очередной локомотив, а какие из устаревших останутся на перроне. Вспомните, в каких чипсетах впервые появились шины PCI и AGP, кто первым ввел поддержку DDR и DDR2 (а теперь и DDR3), кто рискнул ввести поддержку Rambus DRAM, откуда растут ноги у USB — и станет понятен подобный интерес к новым продуктам этой компании. Сегодня мы рассмотрим, чем отличаются новые десктопные чипсеты Intel друг от друга и протестируем свежую материнскую плату от MSI, основанную на чипсете Intel P35 Express. Сравним ее с очень удачным представителем предыдущего поколения — Intel P965 Express, интересы которого будет представлять популярная среди оверклокеров ASUS Commando.



Плата MSI P35 Platinum на чипсете Intel P35 Express

Семейство летних новинок с кодовым именем Bearlake выглядит следующим образом. Для энтузиастов, которым важен каждый fps в играх и каждый «попугай» в тестах, предназначены материнские платы на чипсете Intel X38 Express, наиболее важным нововведением которого будет обновленная шина PCI Express 2.0 с удвоенной пропускной способностью (500 Мбайт/с у новой версии против 250 Мбайт/с у предшественницы) и

(наконец-то!) наличие двух полноскоростных шин PCI Express x16 для организации наиболее быстрого варианта CrossFire (технология SLI от Nvidia официально не поддерживается ввиду отсутствия лицензии на нее у Intel, хотя с пропатченными драйверами она функционирует). О совместимости можно не волноваться — видеокарты со «старым» интерфейсом будут работать и на новом, но без прибавки в скорости. Для менее требовательных к скорости видеосистем пользователей предназначены наборы логики G33/Q33 и G35/Q35 с поддержкой HD-видео, причем более быстрые «35»-е чипсеты обеспечат поддержку DirectX 10 встроенным графическим ускорителем, но лишь номинально, ведь производительности интегрированного графического ядра хватает только для простых приложений.

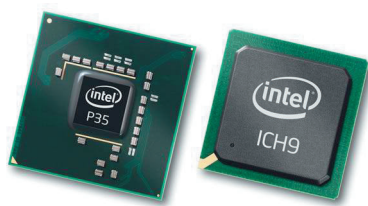
Наиболее интересен дискретный чипсет P35 Express, который должен стать хитом продаж, сменив P965 Express. По сравнению с X38 он лишился поддержки PCI Express 2.0 и одного полноценного разъема PCI Express x16, но производители материнских плат могут реализовать поддержку CrossFire, оснастив плату вторым таким разъемом, который физи-

чески будет работать, как PCIe x4 — не самый лучший вариант, такой мы уже видели у P965, но все же лучше, чем ничего. Основные отличия P35 от предшественника P965:

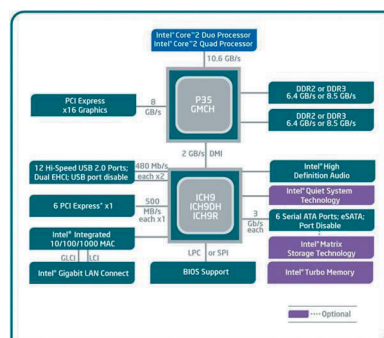
- поддержка 45-нм процессоров Intel семейства Penryn и работы с FSB 1333 МГц (причем, процессоры с шиной 533 МГц окажутся не у дел);
- поддержка памяти DDR3 и DDR2, то есть производители могут выбирать, каким типом памяти оснастить материнскую плату — DDR3, DDR2 или обеспечить поддержку обоих типов памяти;
- работа с новыми южными мостами — ICH9, ICH9R, ICH9DH.

Само собой, чипсет поддерживает новую редакцию фирменной технологии Intel VPIV (мастерите развлекательный комплекс из своего ПК), но более полезной выглядит возможность подключения нескольких устройств к разъемам SATA, а оверклокеров порадует уменьшившееся на треть тепловыделение P35 по сравнению с P965 (14,5 Вт против 19). Кроме того, все платы на P35 обязаны соответствовать спецификациям питания VRM11, что для энтузиастов, помимо поддержки 45-нм процессоров, обещает более стабильные параметры питания и меньший шаг изменения напряжения питания процессора. Последняя технология, но (пока) с сомнительной полезностью — это Intel Turbo Memoгу, суть которой в том, что, вставив в слот PCI Express x1 специальную плату с чипами NAND-памяти (флешка), вы сможете получить в Windows Vista прирост скорости при загрузке приложений за счет дополнительного кэширования данных в этой плате. Грубо говоря, данные будут грузиться не с медленного жесткого диска со средним временем доступа около 10 мс, а с флеш-памяти, время доступа к которой около 1 мс, а то и меньше.

Перейдем к обзору и тестам производительности материнской платы MSI P35 Platinum, основанной на чипсете Intel P35 Express. На плате разведены разъемы DDR2, что представляется разумным ввиду крайне слабого присутствия пока на рынке модулей памяти DDR3. Дизайн платы вполне традици-



Чипсет Intel P35 Express



Блок-схема чипсета Intel P35 Express



онен, к недостаткам можно отнести далеко расположенный разъем Floppy-дисков и достаточно высокий (15 мм) радиатор южного моста, находящийся близко к слотам PCI Express x16, который при установке видеокарты помял лепестки кулера Zalman FS-V7. В остальном все прекрасно: на плате применены исключительно твердотельные конденсаторы, система охлаждения чипсета отличная. Она не только хорошо выполняет свои функции по охлаждению системы питания южного и северного мостов (все радиаторы соединены тепловыми трубками), но и выглядит оригинально — на основном радиаторе тепловые трубки с оребрением выполнены в виде двух колец (конструктив от известной «кулерной» компании AVC). Стоит отметить наличие на задней панели портов eSATA, IEEE 1394a, оптического выхода и непривычной панели с четырьмя USB-портами, вытеснившей COM- и LPT-порты (один COM-порт все же присутствует, но для его вывода потребуются соответствующая планка). За реализацию IDE-порта отвечает чип Marvell 88SE6111 (семейство ICH9 интерфейс SATA не поддерживает принципиально). 8-канальный звук реализован при участии аудиокодека Realtek ALC888T, который позволяет с помощью специального VoIP-адаптера использовать для звонков через Skype обычный телефон. Качество звукового тракта было протестировано в пакете RightMark Audio Analyzer 6.0.5 (выход встроенного аудио материнской платы соединился с линейным входом и запустился тест в режиме 16 бит, 44 кГц):

- неравномерность АЧХ в диапазоне от 40 Гц до 15 кГц: +0,03, -0,09 дБ (отлично);
- уровень шума: -82,0 дБА (хорошо);
- динамический диапазон: 82,1 дБА (хорошо);
- гармонические искажения: 0,0051% (очень хорошо);
- гармонические искажения + шум: -75,2 дБА (средне);
- интермодуляционные искажения + шум: 0,025% (хорошо);
- взаимопроникновение каналов: -80,3 дБ (очень хорошо);
- интермодуляции на 10 кГц: 0,096% (хорошо);
- общая оценка: очень хорошо.

Плата очень богата настройками BIOS Setup, и в случае установки параметров, при которых система не стартует, причину неисправности можно понять по LED-индикаторам. Это менее удобно, чем LCD-экран на задней панели у ASUS Commando, но явно дешевле. Для сброса настроек BIOS есть небольшая кнопка. В разгоне плата показала себя хорошо, тестовый экземпляр процессора был без особых «танцев с бубном», одним лишь повышением питания ЦП и FSB разогнан до частоты 3,8 ГГц, на которой он успешно проходил экспресс-тест на стабильность. Причем очень умеренно грелись радиаторы материнской платы по сравнению с радиаторами ASUS Commando — вот практическое подтверждение тезиса о том, что новый чипсет более холодный.

Тестирование производительности проходило в номинальном режиме с процессором Intel Core 2 Duo E6700 и двумя планками не самой дорогой памяти Silicon Power DDR2-667 под ОС Windows XP SP2 (x86). Настройки BIOS Setup материнских плат устанавливались в Optimized Defaults для MSI и Setup Defaults для ASUS, отключались технологии автоматического разгона, после чего проводился ряд тестов. Результаты приведены в таблице.

**SuperPI 32M.** Этот тест более чувствителен к производительности ЦП, нежели к скорости памяти, тем не менее впереди оказалась плата на чипсете P965, хотя разница между конкурентами незначительна — менее 0,001%.

**CacheMem** (входит в состав пакета Everest 3.5). В тесте памяти P35 оказался не на высоте — латентность памяти большая, по сравнению с P965 проигрыш около 10%, пропускная способность памяти тоже пока скромная — проигрыш хоть и небольшой, но, тем не менее, тенденция налицо. Результат теста в остальных приложениях понятен, осталось узнать, сколько проигрывает P35 из-за неторопливости при работе с памятью.

## ■ Результаты тестов производительности плат

Тест	MSI P35 Platinum	ASUS Commando
SuperPI, время расчета 32M, с	1224,687	1217,078
Cachemem Memory Read, Мбайт/с	6267	6376
Cachemem Memory Write, Мбайт/с	4864	4858
Cachemem Memory Copy, Мбайт/с	5220	5286
Cachemem Memory Latency, нс	78,2	70,8
3DMark06, CPU Score	2378	2381
7-zip, упаковка (итоговый), Кбайт/с	3461	3464
7-zip, рейтинг, MIPS	4628	4637

**7-zip 4.47.** Результаты практически одинаковые, но снова не в пользу P35. Проигрыш настолько мизерный, что его можно было бы списать на погрешность, если бы мы не знали результаты тестов памяти.

**3DMark06 1.1.0 CPU Test.** Снова практически неощутимый проигрыш в сотые доли процента, абсолютно не фатально.

Итак, по результатам тестов можно констатировать одно — производителям материнских плат, в числе которых и MSI, еще есть за чем отлаживать BIOS своих продуктов, повышая скорость работы новейшего набора системной логики Intel. Пока что MSI P35 немного, но проиграла отлаженной ASUS Commando, хотя выход новых версий BIOS может изменить ситуацию. Одно можно сказать точно: в случае отсутствия большой разницы в цене между решениями, основанными на P965 и P35 Express, однозначно стоит выбирать последний ввиду наличия поддержки новых процессоров, более низкого энергопотребления и всевозможных «фиш», присущих новому набору логики. **СВ**

## ■ Системная плата MSI P35 Platinum: только факты

Поддержка процессоров	Intel Core 2 Quad/Core 2 Duo, Yorkfield, Wolfdale; LGA775
Чипсет	Intel P35 Express + ICH9R
Память	4 x DIMM, максимум 8 Гбайт, DDR2 800/667, двухканальный режим работы
Разъемы расширения	2 x PCI Express x16 с поддержкой CrossFire x16 + x4, 2 x PCI Express x1, 2 x PCI
Поддержка IDE/ATA	Intel ICH9R: 4 x Serial ATA I/I 3,0 Гбит/с с поддержкой RAID 0, 1, 5, 10. 2 x eSATA с поддержкой множителя портов; Marvell 88SE6111: 1 порт Serial ATA I/I 3,0 Гбит/с, 1 порт UltraATA133/100/66/33
Звук	Realtek ALC888T, 8-канальный
LAN	Realtek 8111B Gigabit
Внутренние разъемы	6 портов USB 2.0, 1 x IEEE 1394a, 5 x SATA, 1 x IDE, 1 x FDD, 5 разъемов для подключения вентиляторов (процессорный 4-контактный), S/PDIF Out, разъем для датчика открытия корпуса, Front-panel Audio, пин-разъем COM-порта, разъем для подключения платы VoIP, разъем CD-in
Внешние разъемы	2 x eSATA, 6 x USB 2.0, 1 x IEEE 1394a, 2 x PS/2, оптический S/PDIF Out, RJ45, 8 аудиоразъемов
Разъемы питания ATX	24(20) и 8(4) контактов, 4 контакта Molex для питания PCI Express
Форм-фактор и размеры	ATX, 305 x 245 мм
Цена	230 долл.



Алекс  
Карабуто

# ЛАЗЕРОМ ПО ПАЛЬЦУ

Новаторская мышь Genius с оптическим скроллингом для ноутбуков

## ■ Мышь Genius Traveler 355 Laser

■ Производитель: Genius  
■ Web-сайт: [www.genius.ru](http://www.genius.ru)



Genius Traveler 355 Laser

**П**ридумать принципиально новую компьютерную мышь теперь, наверное, так же сложно, как изобрести велосипед. После революции, совершенной оптическими «грызунами» несколько лет назад, мы наблюдаем только вариации формы, цвета и числа кнопочек — по большей части бесполезных. Однако кулибины из Genius (TM компании KYE Systems) и здесь умудрились совершить невозможное — их инновационная, первая в мире лазерная мышь с оптическим датчиком скроллинга займет достойное место не только в анналах истории, но и в арсеналах пользователей ПК.

В принципе, само мышиное колесико для скроллинга никому не мешало и, поскрипывая, исправно служило своим целям. Однако лишняя механическая деталь — это всегда дополнительное место отказов (электроника, как правило, гораздо надежнее механики; в этом смысле заменить правую и левую кнопки мыши сенсорами вместо «микрикков» тоже бы не помешало). Поэтому центральная кнопка мыши Genius Traveler 355 Laser, расположенная на месте ролика для прокрутки, сде-

лана с круглым, слегка выпуклым прозрачным окошком, подсвечиваемым голубым светодиодом: оптопара (излучатель и фотоприемник) сканирует скользящий по окошку палец аналогично тому, как «нижний» оптодатчик мыши сканирует движение по поверхности. Это позволило реализовать удобный скроллинг во всех направлениях (технология OptoWheel), что проблематично в случае с колесиком. «Окошко» служит также кнопкой — ее нажатие в определенном месте документа активирует стандартный режим пролистывания смещением курсора относительно опорной точки.

Второе отличие Traveler 355 Laser — здесь используется высокочувствительный лазерный, а не светодиодный излучатель для основного (нижнего) датчика, что повышает точность и плавность перемещений и делает более надежной работу мыши на ряде «проблемных» поверхностей со

слабо выраженной текстурой (утверждается, что даже на отражающей или прозрачной, хотя на зеркале и стекле она не заработала, в отличие, например, от Logitech с двумя обычными сенсорами). Одновременное нажатие и удержание в течение 3 с всех трех кнопок мыши меняет разрешение между 800 и 1600 dpi. Впрочем, с этим связан один мелкий недостаток Traveler 355 Laser для пользователей ноутбуков — исходная чувствительность мыши к перемещениям чрезвычайно высока, так что ее приходится сильно понижать через пункт «Параметры указателя» свойств мыши в настройках Windows (или фирменного ПО от Genius), чтобы уверенно «попадать» на нужное место экрана (особенно при тонкой работе с графикой). При этом, соответственно, снижается и чувствительность тачпада ноутбука, так что его использование становится мучительным — приходится выбирать, чем пользоваться, или постоянно лазить в настройки.

Форма компактной модели Traveller 355 Laser, предназначенной для пользователей ноутбуков, совершенно симметрична (в угоду левшам). Асфальтового цвета пластик корпуса дополнен слегка вогнутыми боковинами из резинопластика, за которые мышь удобно держать в руке, хотя для мужской кисти она все же мелковата. Из-за малых размеров с непривычки поначалу путаешься, каким пальцем, указательным или средним, «поглаживать» окошко для скроллинга. Однако к оптическому 2D-скроллингу привыкаешь достаточно быстро — он чувствителен и надежен (впрочем, в «Ворде» и IE под Windows XP были отмечены баги, когда самопроизвольно менялся масштаб/размер шрифта или после прекращения скроллинга документ внезапно возвращался к самому началу — спишем это на «первость» продукта).

Для ноутбучной мыши важно и энергопотребление — заявленные 100 мА на практике означают около 30 мА в покое, до 40 мА при перемещениях и до 50 мА при скроллинге (для сравнения — скроллинг колесиком у знаменитой Logitech MouseMan Traveler обходится в ~30 мА, как и в покое, а ее перемещение «кушает» 60 мА).

## ■ Мышь Genius Traveler 355 Laser: только факты

Интерфейс	USB
Датчик перемещения	лазерный
Разрешение	800 или 1600 dpi
Скроллинг	оптический, 2D (OptoWheel)
Ток потребления	не более 100 мА (+5 В)
Поддержка ОС	Windows 2000/2003/XP/Vista; Mac OS X 10.2.8 и выше
Габариты (Д x Ш x В)	94 x 52 x 29 мм
Вес (с USB-кабелем)	76 г
Ориентировочная цена	30 долл.

Андрей  
Волофф

# ПОД ХАЙ-ФАЙ

## Акустическая система iPod Hi-Fi от законодателя мод Apple

### Портативная акустика iPod Hi-Fi

■ Производитель: Apple Inc.  
■ Сайт: [www.apple.ru](http://www.apple.ru)



Акустическая система iPod Hi-Fi

**Г**лобальная «айподизация» подтолкнула прародителя семейства MP3-плееров iPod соорудить компактную акустическую систему, имеющую особо качественное и при этом мощное звучание. Однако формат iPod обязывал соблюсти портативность — с точки зрения акустики требование диаметрально противоположное. Посмотрим, удалось ли выкрутиться инженерам Apple из этой патовой ситуации.

Критерии Hi-Fi (High Fidelity — высокая достоверность) были узаконены так давно, что уже мало кто помнит, о чем шла речь. Так вот, стандарт DIN 45500 определял лишь минимальные требования, в частности неравномерность амплитудно-

частотной характеристики (АЧХ) в определенной полосе частот (100–8000 Гц) должна составлять  $\pm 4$  дБ. С тех пор аудиотехника шагнула далеко вперед, и удовлетворить требованиям Hi-Fi в полной мере стало намного проще. Однако субъективные запросы

потребителей существенно возросли, и теперь под Hi-Fi подразумевается нечто большее («воздушный», с «прозрачными» высокими частотами звук и т.п.). Сейчас «классное» звучание стоит немалых денег, но самое печальное — прилепленный лейбл «Hi-Fi» еще ничего не гарантирует.

Apple — фирма с серьезной репутацией, своим реноме дорожит, более того, неустанно дежурит на передовых позициях науки и техники. Посему покупатель вправе ожидать, помимо прочих прелестей, «вкусный» звук.

Корпус iPod Hi-Fi сделан из ударопрочного пластика и объединяет «в одном» все излучатели и фазоинверторы, то есть система не нуждается в «сборке» (см. рис.). Кнопки регулировки громкости — полностью сенсорные. Шикорополосные динамики размещены в отдельных «кабинетах», которые придают корпусу необходимую жесткость. Гриль съемный, на металлических защелках. В целях виброразвязки используется «подушка» из резины. Гнездо аналогового входа совмещено с оптическим SPDIF (mini-plug).

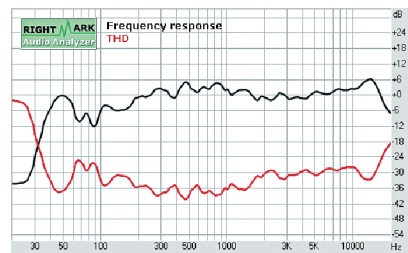
В инструкции отмечено, что превышение амплитуды подаваемого аналогового сигнала (2 В) приведет к росту искажений. Как бы там ни было, чувствительность входа позволяет подклю-

чить как любой MP3-плеер, так и электрогитару (через монопереходник). Выходная мощность iPod Hi-Fi достаточна не только для домашнего музицирования.

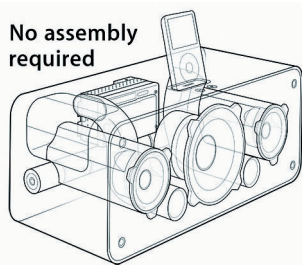
При прослушивании iPod Hi-Fi не покидало ощущение, что постоянно задействованы некие 3D-эффекты обработки звука. Думаю, подобное придется по душе далеко не всем ценителям чистого стерео, но массовому покупателю наверняка понравится. В целом, звучание комфортное, с неплохой музыкальностью. Средние частоты прорабатываются с усердием (подтверждается измеренной АЧХ), но микродинамику это глобально не улучшает. Компрессированные записи звучат более четко и напористо. Частотный отклик достаточно ровный (см. график). Впечатляет отдача на низких частотах (похоже, очень эффективный фазоинвертор). На громкости ниже средней показательно малы искажения (благодаря грамотной конструкции корпуса). Чувствуется полноценное демпфирование. Несмотря на широкополосные динамики и искусственный «бугорок» в районе 12–16 кГц, высокие частоты звучат почти по «хай-файному».

Обычные солевые батарейки (6 шт., тип D) тестируемый на предельно не искаженной мощности iPod Hi-Fi «извел» всего за полчаса (по мощности-то бас нешуточный!), после чего выключился. Следует отметить, что по мере опустошения заряда автоматически понижалась громкость. Поэтому к iPod Hi-Fi разумно приобретать алкалиновые батарейки, а еще лучше обзавестись NiMH-аккумуляторами и зарядным устройством.

Достоинства системы: выверенный тембральный баланс, глубокий и упругий бас, высокая (для переносной акустики) мощность, инфракрасный пульт ДУ, универсальное питание от батарей и от сети, изумительный дизайн, включая удобные ручки. Среди недочетов можно отметить отсутствие переключателя расширения стереобазы. Таким образом, iPod Hi-Fi действительно обеспечивает интересное, близкое к Hi-Fi звучание. Среди рассмотренных переносных акустических систем (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 6) этой системе нет равных по мощности и басу. Однако высокая цена (более 10 тыс. руб.) делает iPod Hi-Fi предметом избранных, по крайней мере, в России. ■



Оцененные АЧХ и гармонические искажения (THD)



Акустическая система iPod Hi-Fi не нуждается в «сборке»

### Apple iPod Hi-Fi: только факты

Максимальный уровень акустического давления (1 м)	108 дБ (AC) / 102 дБ (DC)
Частотный диапазон	53—16 000 Гц ( $\pm 3$ дБ)
Динамики	2 x 80-мм, 1 x 130-мм
Рабочая температура	0—35°C
Вес чистый / с батареями	6,6 / 7,6 кг
Размеры	167,6 x 431,8 x 175,3 мм



Алекс  
Карабуто

# КАРМАННЫЙ ПУНКТ ПИТАНИЯ

## Универсальный Li-ion-аккумулятор AcmePower UC-3

### ■ Система автономного питания AcmePower UC-3

■ Производитель: AcmePower  
■ Web-сайт: [www.acmepower.ru](http://www.acmepower.ru)

**С**обираясь в дорогу или отпуск с электронной аппаратурой — фотокамерой или плеером, мобильным ПК или даже просто с сотовым телефоном — не лишним будет подумать, а как, собственно, вы собираетесь их подпитывать, когда запас заряда во встроенных батарейках иссякнет, а сетевой розетки под рукой не окажется. А ведь с подобным приходится сталкиваться нередко, поскольку емкость комплектных аккумуляторов у гаджетов по понятным причинам достаточно скромная, чтобы о ней можно было просто забыть. И здесь на выручку придет рассматриваемое устройство.




AcmePower UC-3

Система автономного питания AcmePower UC-3 — это небольшой по размерам и весу «карманный» (внешний) литий-ионный аккумулятор, производимый китайской компанией WMT Ltd под маркой AcmePower и предназначенный для портативного питания самой разнообразной мобильной аппаратуры — от гаджетов и фото/видеотехники (включая, например, фото-вспышки и фотобанки на жестких дисках) до DVD-плееров, игровых приставок и внешних накопителей (магнитных, оптических и пр.). Универсальность устройства заключается в том,

что при достаточно большой общей емкости в 32,6 Вт·ч (внутри «коробочки» расположены четыре Li-ion-элемента суммарным номинальным напряжением 14,4 В) блок UC-3 может выдавать одно из трех постоянных напряжений: +12 В (ток до 1,5 А), +8,4 В (ток до 1,5 А) или +5,5 В (ток до 0,7 А; реально даже до 1 А). Сам UC-3 можно заряжать от сетевого блока питания (идет в комплекте) или автомобильного аккумулятора. Экономичная импульсная схема в UC-3 (с защитой от короткого замыкания и перегрузки по то-

ку) преобразует внутреннее напряжение блока в выходное с минимальными потерями, так что почти вся указанная емкость при необходимости «уйдет» в нагрузку (КПД 95%). А продуманная система индикации, переключения выходных напряжений и отключения нагрузки при бездействии сведет потери и риски к минимуму.

Такой набор выходных напряжений, а также наличие в комплекте 14 переходников для питания самых разнообразных гаджетов (включая PSP, iPod, DV-камеры, USB-дивайсы и телефоны разных производителей) спасет ситуацию, если в поездке нужно срочно позвонить, а мобильник вдруг сел, если хочется посмотреть длинный фильм или поиграть на КПК и т.п. Более того, данный блок можно использовать просто как «розетку», многократно заряжая от него встроенные аккумуляторы гаджетов (типичные емкости аккумуляторов мобильных телефонов, КПК и фотоаппаратов на порядок меньше, чем у UC-3) или питая внешнее USB-устройство, которым не стоит без нужды нагружать батарею ноутбука (для этого у блока есть гнездо USB и переходник mini-B).

Емкость UC-3 внушительная и сравнима с батареями ноутбуков. Впрочем, для продления времени автономной работы последних его использовать, к сожалению, не получится: во-первых, большинство ноутбуков имеет более высокое входное напряжение питания (подключать UC-3 на место штатной батареи ноутбука нельзя), а во-вторых, даже те ноутбуки, которые имеют 12-вольтовое внешнее питание, не смогут работать от UC-3, поскольку последний, к сожалению, имеет ограничение по максимальному выходному току в 1,5 А, чего для лэптопов явно недостаточно (исключение — новомодные UMPC). И даже подзарядить батарею ноутбука от UC-3 не получается (впрочем, этого производитель и не обещал). Кроме этого недостатка (все же стоило сделать выходной ток UC-3 побольше), других в процессе испытаний и эксплуатации я не обнаружил. Впрочем, следует помнить, что использование Li-ion-элементов ограничивает снизу температурный диапазон использования UC-3 (на морозе он может «взорваться»), да и срок службы у таких элементов лимитирован. Перед эксплуатацией рекомендую тщательно ознакомиться с инструкцией (особенно с мерами предосторожности). 

### ■ Система автономного питания AcmePower UC-3: только факты

Номинальная емкость	32,6 Вт·ч (Li-ion)
Выходное напряжение	+12 В или +8,4 В, или +5,5 В (USB-порт)
Максимальный выходной ток	1,5 А для +12 В и +8,4 В; 0,7 А для +5,5 В
Входное напряжение (ток) зарядки	+17 В (0,9 А)
Метод зарядки	CC/CV
Время зарядки	около 4 ч (80% за 2 ч)
Количество циклов перезарядки	>300
Диапазон рабочих температур	0...+40°C
Диапазон температур хранения	-20...+50°C
Габариты (Д x Ш x В)	106 x 73 x 23 мм
Вес блока	250 г
Ориентировочная цена	80 долл.

# ВИДЕОПРОХЛАДА

Антон  
Шарапов

**М**ода на бесшумные решения в компьютерной области набирает обороты, диктуя появление новых эффективных систем охлаждения, в которых отсутствуют подвижные (т.е. шумящие) элементы. После появления нового поколения процессоров, с охлаждением которых справляются тихие кулеры, самыми шумными компонентами стали видеокарты, для которых теперь предлагаются альтернативные, полностью бесшумные системы теплоотвода, к числу которых относится и Cooler Master CoolViva Z1.

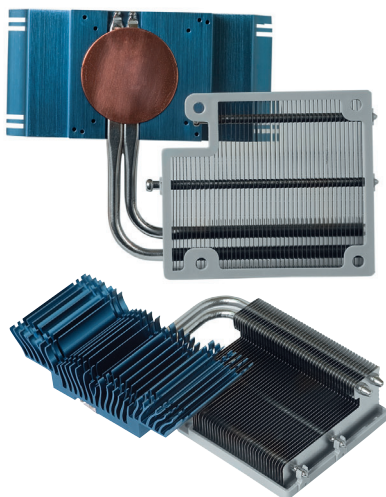
## ■ Cooler Master CoolViva Z1 (RV-UCH-NUU1-GP)

- Производитель: Cooler Master
- Web-сайт: [www.coolermaster-europe.com](http://www.coolermaster-europe.com)

Конструкция этой системы охлаждения (СО) обеспечивает установку на многие «однослотовые» акселераторы производства Nvidia и ATI как современных, так и предыдущих поколений (все совместимые модели перечислены в таблице). СО состоит из двух алюминиевых радиаторов, соединенных между собой тепловыми трубками. Последние вмонтированы в круглое медное основание главной части радиатора, непосредственно контактирующее с микросхемой GPU. Поверхность основания хорошо обработана, хотя и не отполирована. В комплект поставки входит «фирменная» термопаста.

Дополнительный радиатор располагается на противоположной стороне видеокарты. При необходимости с помощью специальной пластиковой рамки на него можно установить 80-мм вентилятор. Это повысит эффективность теплорассеяния, но система перестанет быть абсолютно тихой, хотя уровень шума будет, как правило, значительно ниже, чем у «штатного» варианта охлаждения видеокарты. К тому же, найти пропеллер стандартного типоразмера не составляет труда, а у моддеров появится дополнительная возможность украсить компьютер изнутри, установив вентилятор с подсветкой.

Видеоакселератор с системой Cooler Master CoolViva Z1 за счет ос-



Cooler Master CoolViva Z1

новного радиатора оккупирует пространство над соседним слотом для карт расширения. Установке дополнительного пропеллера с обратной стороны может препятствовать разве что массивная система охлаждения CPU. Система CoolViva Z1 включает в себя также восемь миниатюрных алюминиевых радиаторов, предназначенных для охлаждения микросхем памяти. Если пойти на определенный риск, то список видеокарт, на которые данную СО можно установить, расширится по сравнению с официальным (например, за счет карт серии ATI Radeon X19xx). Дело в том, что тепловые трубки располагаются достаточно близко к передней стороне видеокарты, на некоторых моделях почти «накрывая» микросхемы памяти и не позволяя установить упомянутые выше радиаторы. **MSI**

## ■ Cooler Master CoolViva Z1 (RV-UCH-NUU1-GP): только факты

Совместимость с видеокартами	ATI Radeon серий X1300, X1600.
	Nvidia серий GeForce 4 MX, 5600, 5700 (Ultra), 5900, 5950, 6200, 6600 (кроме AGP), 6800, 7300, 7600, 7900 (кроме GTX)
Радиатор	
Размеры	173 x 122,3 x 55,41 мм
Материал	основание, тепловые трубки — медь, ребра основного и дополнительного модулей — алюминий
Вес	286,12 г
Радиаторы модулей памяти	
Количество	8 шт.
Размеры	13 x 12 x 8,8 мм
Материал	алюминий



Драгоценный камень  
в твоём компьютере  
Бесшумная серия

ULTIMATE  
silent series





Алекс  
Карабуто

# СИМ-СИМ, ОТКИНЬСЯ

## Портативный DVD-RW-привод Plextor PX-608CU

### ■ Plextor PX-608CU

■ Производитель: Plextor  
■ Web-сайт: [www.plextor.com](http://www.plextor.com)



Plextor PX-608CU

**С**ледуя глобальной стезей миниатюризации и «мобилизации», пишущие оптические приводы мигрируют наружу ноутбуков и системных блоков ПК. Не останавливаясь на достоинствах и недостатках такого подхода, отметим, что гибкости в работе это определенно добавляет. Особенно если внешний привод предельно компактен, быстр, поддерживает по максимуму все те же форматы и функции, что и встраиваемый «настольный» вариант, а также имеет удобное питание (например, от шины USB). Plextor PX-608CU вполне может претендовать на лавры подобного решения.

Первое, что отмечаешь — необычный для внешних slim-драйвов способ загрузки диска: с откидывающейся верхней крышкой. Такая конструкция характерна для CD- и DVD-плееров, тогда как оптические RW-приводы, как правило, используют либо выдвижной лоток, либо щелевую (slot-in) загрузку диска. Откидная крышка привода встречается в некоторых имиджевых ноутбуках и там преподносится как «продвинутая фишка». Впрочем, с PX-608CU ситуация аналогична: производитель утверждает, что это самый компактный в мире внешний DVD-«писатель» с толщиной 15,9 мм (почти как у лучших CD-улокменов) и весом всего 250 г, который благодаря надежной «створчатой» конструкции и новой стильной форме «идеально подходит для многих применений».

Характеристики см. в таблице. Отметим запись и чтение однослойных DVD на скорости до 8x, двухслойных — на 4x и DVD-RAM — на 5x. Это весьма неплохо, учитывая то, что питание на привод поступает по шине USB. Впрочем, при питании от компьютера придется задействовать все же два порта USB — один для сигнала, другой для дополнительного питания, поскольку от единственного порта USB привод неработоспособен (что может создать трудности с некоторыми ноутбуками). Проблемы с его питанием иногда возникают и при подключении к двум недостаточно мощным USB-портам настольных ПК. Для подстраховки производитель поставляет с приводом сетевой блок питания (+5В/2А).

Приятным дополнением в комплекте PX-608CU является DVD-ROM, под завязку набитый бесплатным и trialным ПО, включая знаменитую утилиту PlexTools Professional, полную версию Nero Express 6SE и утилиты InterVideo MediaOne для работы с дисками, а также разнообразнейший софт для работы с графикой, видео и носителями информации. Кстати, сам диск удобно использовать для тестов качества чтения приводов.

Тестирование PX-608CU с различными болванками в программе Nero CD-DVD Speed 4.7.5.0 показало, что в целом с заявленными обязанностями привод справляется. Чтение всех типов CD происходит по методу CAV с максимальной скоростью 25x, запись — по Z-CLV (до 24x), overburn-тест сообщил о доступности 730 Мбайт вместо 700, рейтинг в CD WinBench 99 — 892 тыс. байт/с при среднем времени доступа 154 мс. Скорость работы с различными типами DVD в основном соответствовала заявленной (CAV при чтении, Z-CLV при записи), хотя чтение тестового DL DVD-ROM прошло максимум на 3x (вместо 4x), а 12-скоростного DVD-RAM от Maxell — лишь на 2x (а не 5x). Скорость интерфейса составила около 21 Мбайт/с. Однако запись DVD-матриц на максимальной скорости (8x) иногда приводит к потерям — несколько 16x- и 8x-болванок при этом обнаружили существенное падение качества записи у края диска, тогда как снижение скорости записи до 4x устраняло проблему... За довольно высокую цену, характерную для изделий от этого производителя, хочется все же иметь идеальный продукт. **BB**

### ■ Привод Plextor PX-608CU: только факты

Интерфейс	USB 2.0
Буфер данных	2 Мбайт с технологией Buffer Underrun Proof
Время доступа	<150 мс для CD и <160 мс для DVD
MTBF	60 000 ч
Загрузочный механизм	створчатый (более 30 000 срабатываний)
Типичное энергопотребление	5,25 Вт
Внешний блок питания	+5 В при токе до 2 А
Габариты	137 (Ш) x 143 (Г) x 15,9 (В) мм
Вес	менее 250 г
Поддерживаемые форматы	DVD-RAM (ver. 2.0/2.1), DVD-ROM, DVD-Video, Multi-Border, Multisession, DVD+VR, DVD-VR (только чтение), DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, DVD-R DL, DVD+R DL; CD-DA, CD-ROM Mode-1, CD-ROM XA Mode-2, CD-Extra, Photo-CD, Video-CD, CD TEXT, Mixed CD, CD-R, CD-RW
Максимальная скорость работы	8x — запись и чтение DVD±R, DVD+RW; 6x — запись DVD-RW; 5x — запись DVD-RAM; 4x — запись DVD±R DL; 24x — запись и чтение CD/CD-R/CD-RW
Ориентировочная цена	150 долл.

## ГЕНИАЛЬНЫЙ

Антон  
Шарапов

## планшет

## ■ Genius G-Note 7100

- Производитель: Genius
- Web-сайт: [www.genius.ru](http://www.genius.ru)



Genius G-Note 7100

**Е**сли вы находитесь вдали от компьютера, если писать для вас проще, чем печатать на клавиатуре, или необходимо сохранять в электронном виде выполненные от руки рисунки и чертежи, то наиболее удобным способом перенести подобную информацию в ПК является графический планшет, такой как Genius G-Note 7100. Он способен стать надежным помощником в работе, учебе и творчестве.

Для работы с планшетом используются ручки-пера гибридного типа, позволяющие, во-первых, при помощи разноцветных чернил фиксировать записи и рисунки на обычной бумаге, закрепленной на планшете, а во-вторых — оцифровывать их. Ручки могут быть различных цветов (в комплекте черная и красная). Введенная графическая информация запоминается во встроенной памяти (32 Мбайт), объема которой, по мнению разработчиков, должно хватить примерно на 100 виртуальных страниц, то

есть обеспечивать автономную работу в течение всего рабочего или учебного дня. Затем при помощи USB-интерфейса записанные графические данные могут быть скопированы в компьютер.

Если постоянно использовать подключение к компьютеру через USB-порт, то графическое перо и планшет превращаются в альтернативу мыши — манипулятор, пользоваться которым (при наличии достаточного навыка) часто гораздо удобнее. Ведь быстро

перемещать курсор на экране можно, даже не касаясь стилусом поверхности планшета, а легкое нажатие кончиком пера инициирует ввод данных. По сравнению с мышью, планшет особенно удобен при создании и редактировании изображений в графических пакетах.

Устройство Genius G-Note 7100 снабжено программным обеспечением, предназначенным для распознавания созданного и запомненного рукописного текста (OCR), поэтому, кроме графической версии заметок, он с легкостью позволяет получить соответствующий электронный текст. Устройство имеет высокую разрешающую способность (2000 lpi) и способно работать как при вертикальной, так и горизонтальной ориентации.

Благодаря питанию от аккумуляторов и батареек типа AAA планшет полностью автономен в работе — им можно пользоваться в дороге, учебной аудитории, на природе. Для удобства хранения и переноски он комплектуется чехлом. Кроме системы OCR, в комплект входит ПО для работы с электронным организатором (Digital Organizer). Планшет Genius G-Note 7100 поддерживается всеми современными версиями MS Windows. **ИЗ**

## ■ Планшет Genius G-Note 7100: только факты

Параметр	Значение
Тип устройства	цифровой блокнот / планшет для записей, чертежей и рисунков с функциями распознавания рукописного текста, сохранения во встроенную память, синхронизации с ПК
Интерфейс	USB 2.0
Внутренняя память	32 Мбайт
Формат данных	FAT16 / JPG / BMP
Планшет	площадь рабочей поверхности — A4, разрешение — 2000 lpi
Емкость держателя бумаги	до 120 листов
Органы управления	«Питание», 4 функциональные клавиши («Следующая страница», «Предыдущая страница», «Новая страница», «Удаление»)
Питание	цифровой блокнот — 4x AAA, беспроводная ручка — 1,4 В, ZA13 (PR48)
Продолжительность работы	до 80 ч
Поддерживаемые ОС	MS Windows Vista/XP/2000
Размеры, вес	цифровой блокнот — 332 x 231 x 7 мм, 495 г; беспроводная ручка — 140 x Ø10 мм, 12 г
Комплект поставки	цифровой блокнот, 2 беспроводные ручки (красная, черная), 3 сменных пера, блокнот с обычной бумагой A4, кабель USB, 4 батарейки AAA, 2 батарейки для беспроводных ручек, чехол, руководство по быстрой установке, установочный CD-диск (Digital Organizer, OCR, руководство пользователя)
Цена*	159 долл.

\* По данным производителя.



# БОЛЬШИЕ ГОНКИ

Сравнение 20 видеокарт высшего и среднего звена различных поколений

## Тестируются:

- ECS N8600GT-256MX+
- Foxconn 8600GT-256 OC
- MSI NX8600GT-T2D256E-OC
- Foxconn 8500GT-256
- Gigabyte GV-NX85T256H
- Gigabyte GV-NX86S256H
- Leadtek WinFast PX8800 GTS TDH 320MB
- ECS N8800GTS-640MX
- ASUS EN8800GTX/HTDP/768M
- ASUS EAH2900XT/G/HTVDI/512M
- MSI RX2900XT-VT2D512E
- ASUS EN7600GT SILENT/2DHT/256M
- ASUS EN7600GS TOP SILENT/HTD/512M
- MSI NX7900GS-T2D512E-OC
- ASUS EN7900GS TOP/2DHT/256M
- ASUS EN7950GT/HTDP/512M
- MSI NX7950GX2-T2D1GE
- PowerColor X1650 XT 256MB
- ASUS EAX1950PRO/HTDP/256M
- Sapphire ATI Radeon X1950 Pro 512 Мбайт
- ASUS EAX1950XTX/HTVDP/512M

**Т**ехнологии не стоят на месте, выходят все новые графические ускорители, маркетологи с неиссякаемой фантазией придумывают десятки причин, почему именно их продукт необходимо приобрести, а пользователь судорожно пытается не отстать от прогресса, теряясь в разнообразии моделей, их суффиксов и префиксов и не всегда оправданно голосуя за то или иное решение кошельком. В данном тестировании наша задача — помочь определиться с выбором и сделать невозможной ситуацию, когда производительность свежкупленной графической карты окажется для вас неприятным сюрпризом.

По сути, мы займемся изучением следующих интересных вопросов:

- как выглядят бодренькие новички Nvidia поколения G8x (GeForce 8500 GT, 8600 GT, 8600 GTS) на фоне своих основных соперников — карт на графических процессорах Nvidia и ATI поколений G7x (это установленные нынче у многих GeForce 7xxx) и RV5xx (Radeon X1xxx) соответственно. Попутно каждый сможет решить, стоит ли проводить апгрейд своей годовалой графической карты сейчас или имеет смысл немного подождать;

- на что способен свежий крепыш R600 от AMD и карты ATI Radeon HD 2900 XT на нем в сравнении с давно присутствующим на рынке противником в лице GeForce 8800 GTS 640 Мбайт. И как они оба выглядят на фоне бывших королей — ATI Radeon X1950 XTX и двухчипового монстра GeForce 7950 GX2 с 1024 Мбайт на борту памяти;

- какие дивиденды принесет удвоение видеопамати с 256 до 512 Мбайт и насколько целесообразно переплачивать за больший объем «видеомозгов».

Мы очень хотели включить в этот обзор и только что вышедшие ускорители AMD — ATI Radeon HD 2600 и HD 2400 различных модификаций (см. наш репортаж в прошлом номере журнала). Однако предварительные семплы AMD не смогли продемонстрировать в наших тестах адекватных результатов, достойных публикации, а финальные версии этих карт не успели появиться у нас до отправки номера в печать. Поэтому знакомство с безуслов-

но интересными продуктами AMD мы отложим до следующего раза.

Зато не обойдем здесь вниманием очень важный для многих вопрос шума видеокарты и комплектации коробочной поставки. Ведь если после покупки вы обнаружите, что гул маленькой, но гордой турбины карточки невыносим для вашего уха, замена системы охлаждения карты автоматически добавит к ее стоимости от 20 до 30 долл., поэтому о комфорте лучше позаботиться заранее, на этапе покупки. В нашем тестировании участвуют несколько видеокарт с пассивными системами охлаждения, с качественными кулерами, производящими минимум шума, а также решения с эталонными системами охлаждения, главная задача которых — охладить, а уж какими жертвами — неважно. Все эти моменты мы постараемся раскрыть.

Тем, кто желает изначально организовать конфигурацию SLI или CrossFire (CF) из двух видеокарт, будет полезна информация о наличии поддержки подобной функции, хотя, забегая вперед, отметим, что практически все карты подобную возможность предоставляли. Единственное, что важно здесь понимать — если при покупке карты ATI/AMD вы сможете организовать CF не только на материнских платах, построенных на системных чипсетах AMD, но и на платах с некоторыми чипсетами Intel, то в случае с Nvidia, которая более ревностно относится к своей торговой марке, используя ее для продвижения исключительно своих наборов логики, вы сможете организовать SLI только на платах с чипсетами этой же компании.

## ■ Как мы тестировали

Чтобы максимально раскрыть производительность видеокарт, был собран стенд из достаточно производительных компонентов, подобранных так, чтобы они не являлись «узким горлышком» при тестировании:

- материнская плата ASUS Commando на чипсете Intel P965 Express с BIOS версии 1001;
- центральный процессор Intel Core 2 Duo E6700, разогнанный до 3,2 ГГц;

- пара модулей памяти от Silicon Power объемом по 1 Гбайт, работающих в двухканальном режиме;
- жесткий диск Samsung SP2504C.

На жесткий диск устанавливались две операционные системы: Windows XP Pro SP2 (x86, DirectX 9.0c) и Windows Vista Ultimate (x86, DirectX 10), драйверы для материнской платы, критические обновления и апрельское обновление DirectX. Использовались наиболее свежие драйверы на



момент проведения тестов. Для карт Nvidia G8x в Windows XP использовались WHQL-драйверы ForceWare 158.22, для G7x — ForceWare 93.71. В Windows Vista для карт G8x использовался бета-драйвер ForceWare 158.45 (с ним не было проблем с графикой в DX10-тестах). Для всех карт AMD под обеими ОС использовался WHQL-драйвер Catalyst 7.5. Настройки качества в драйверах устанавливались на максимум, принудительно отключалась вертикальная синхронизация. Управление анизотропной фильтрацией (АФ) и антиалиасингом (АА) устанавливалось в режим контроля приложением. Неподготовленным читателям мы рекомендуем также почитать статью «Видеокарты для геймеров» в майском номере нашего журнала, где популярно объясняются многие непростые вопросы и технологии современной игровой 3D-графики.

Тестирование проводилось в следующих играх и приложениях: Call of Juarez, Tom Clancy's Splinter Cell — Теория Хаоса v1.05, S.T.A.L.K.E.R v1.0003, Prey, Serious Sam 2.070.00, 3DMark06 v1.1.0. Для карт, поддерживающих DirectX 10, было проведено дополнительное тестирование в Call of Juarez DX10 Demo Benchmark и в Lost Planet (DX10-версия).

Ввиду того что большинство видеокарт из этого тестирования исходно работают на частотах более высоких, чем референсные от Nvidia (предразгон производителем карт), референсные версии карт эмулировались посредством программного понижения частоты с помощью RivaTuner 2.01. Это делалось для того, чтобы читатель, помимо данных о производительности разогнанных карт, имел представление о производительности типичных решений, коих на рынке большинство. Если видеокарта имеет референсные частоты, в скобках это указывается (REF).

## Производительность

Тестирование в игровых приложениях проводилось в трех типичных разрешениях дисплея: 1024 x 768, 1280 x 1024 и 1600 x 1200 пикселей. Наиболее низкое разрешение характерно для 17—19-дюймовых ЭЛТ-мониторов и 15-дюймовых ЖК-мониторов и является площадкой для битвы наиболее дешевых карт. Весовой коэффициент для этого разрешения средний. Популярное разрешение 1280 x 1024 является «родным» для 19-дюймовых ЖК-матриц, результаты в этом разрешении оцениваются с высшим весовым коэффициентом. Для разрешения 1600 x 1200 припасен средний коэффициент ввиду его малой (пока) распространенности, но

### ■ Расчет производительности — приложение

Приложение, установки	Вес, %
Call of Juarez	15
Prey	7
Prey АФ+АА	7
Splinter Cell HDR	7
Splinter Cell АФ+АА	7
S.T.A.L.K.E.R	20
Serious Sam 2	5
Serious Sam 2 HDR	7
Serious Sam 2 АФ+АА	7
3Dmark 2006	18

### ■ Расчет производительности — разрешение

Разрешение дисплея, точек	Вес, %
1024 x 768	30
1280 x 1024	40
1600 x 1200	30

перспективности. Тестирование в синтетическом тесте 3DMark06 проводилось исключительно в стандартном разрешении — 1280 x 1024. Тесты в DirectX 10 служат лишь для ознакомления и на итоговую оценку не влияют. Весовые коэффициенты расчета итоговой оценки приведены в таблице.

## Удобство и функциональность

Главное для человека — это комфорт работы, поэтому большой вес имеет шумовая характеристика графической карты. Наличие бесплатных дисков с программным обеспечением также влияли на оценку, но гораздо приятнее пользователю получить игру в подарок, поэтому удельный вес такого «подарка» больше. В плюс карте засчитывалась поддержка DirectX 10 и возможность выполнения неграфических расчетов (физические, экономические, научные и пр.). Наличие функции видеозахвата также увеличивало итоговый балл.

### ■ Расчет удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
Бесшумная вентиляция в 2D	25
Бесшумная вентиляция в 3D	15
Пассивное охлаждение	5
Поддержка DirectX 10	15
Вычисления средствами ГП	10
Бесплатное ПО в комплекте	5
Бесплатные игры в комплекте	10
Поддержка HDTV	4
Видеозахват	5
Поддержка HDMI	3
Поддержка SLI/CF	3

## Оправданность цены

Данная оценка является показателем соотношения цена/качество, то есть позволяет судить о выгоде покупки того или иного устройства. Она вычисляется делением цены устройства на сумму (с учетом весовых коэффициентов) показателей производительности и показателя удобства и функциональности. Полученные результаты нормировались по минимуму. Поскольку при выборе видеокарты производительность является главным критерием, при расчете соответствующий показатель получил более высокий весовой коэффициент.

### ■ Расчет оправданности цены

Параметр	Вес, %
Производительность	80
Удобство и функциональность	20

## Оценка Hard'n'Soft

Она традиционно вычисляется как среднее арифметическое всех остальных оценок. Наилучший результат получал пять баллов, наихудший — один. Все промежуточные — пропорционально своей величине. Напомним, что при выставлении итоговых оценок нами не использовались какие-либо абсолютные показатели. То есть оценки в баллах предназначены для сравнения устройств только внутри тестовой группы и не могут быть сопоставлены с результатами, полученных в ходе других испытаний. Таким образом, оценка в один балл не является показателем наихудшего потребительского качества данного устройства среди всех представленных на рынке.



## Тестирование и результаты

Сначала мы приведем сводные результаты тестирований в каждом из приложений (в кадрах в секунду). Комментарии для карт будут даны в следующей главе вместе с их описанием.

**Call of Juarez.** Технологии: DirectX 9, Shader Model 3, HDR. Тесты в этой игре проходили при настройках на максимальное качество и тех же настройках, но с активацией АФ+АА. Ввиду того что реально активация режима АА не происходила, приводим результат только для настроек на максимальное качество, без АФ и АА.

**Prey.** Технологии: OpenGL, Shader Model 2. Тестирование в Prey проводилось при двух настройках качества — максимальное качество, без АФ и АА и с ними.

**S.T.A.L.K.E.R.** Технологии: DirectX 9, Shader Model 3, HDR. Прогулки по «Зоне» тестировались с одной настройкой качества — полное динамическое освещение, максимальные графические установки.

**Splinter Cell — Теория Хаоса.** Технологии: DirectX 9, Shader Model 3, HDR/без HDR. Тестирование проводилось в двух режимах — с максимальными настройками

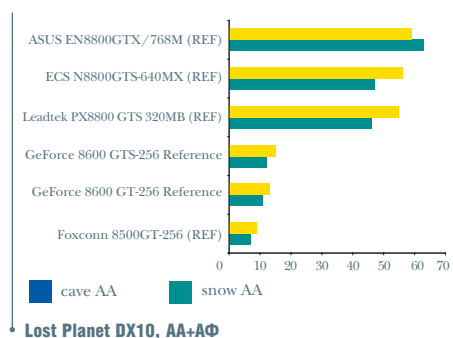
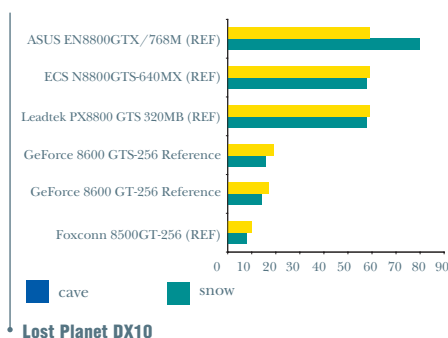
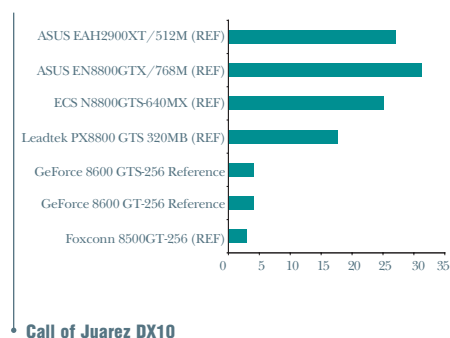
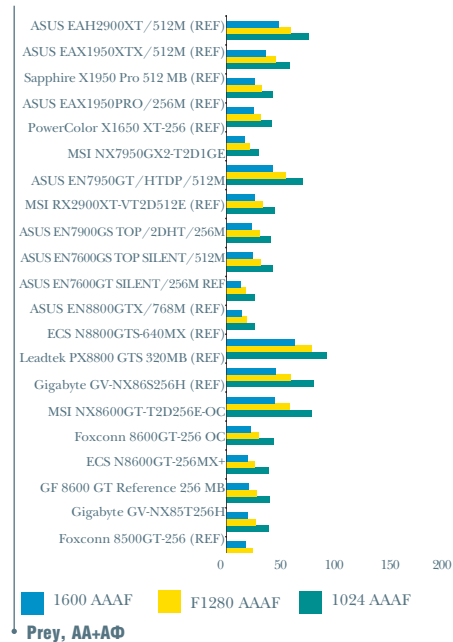
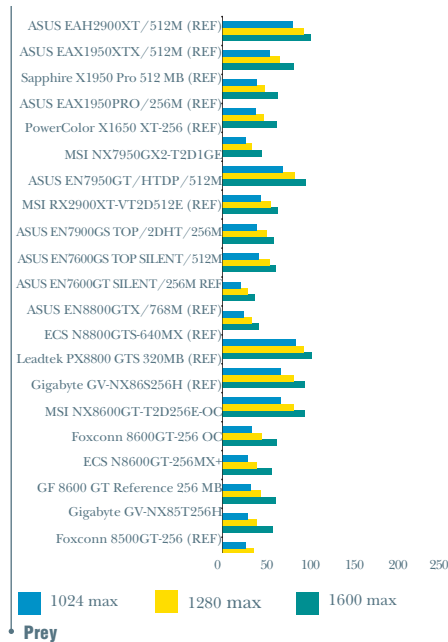
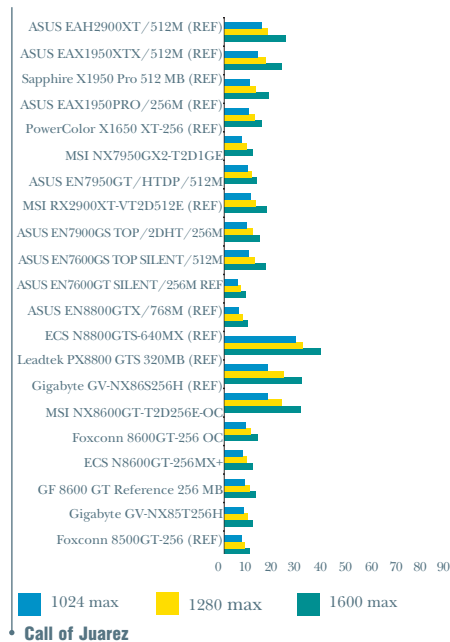
качества и HDR и без HDR, но с активацией АФ 16x и АА 4x.

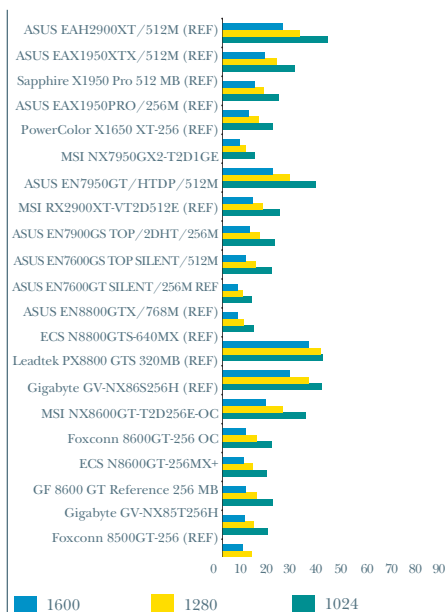
**Serious Sam 2.** Технологии: DirectX 9, Shader Model 3, HDR/без HDR. Тестирование проводилось в трех режимах — с максимальными настройками качества и HDR, без HDR, без HDR, но с активацией АФ 16x и АА 4x.

**3DMark06.** Технологии: DirectX 9, Shader Model 2, 3, HDR. Тестирование только в стандартном разрешении, принудительно активировалась трilinearная фильтрация.

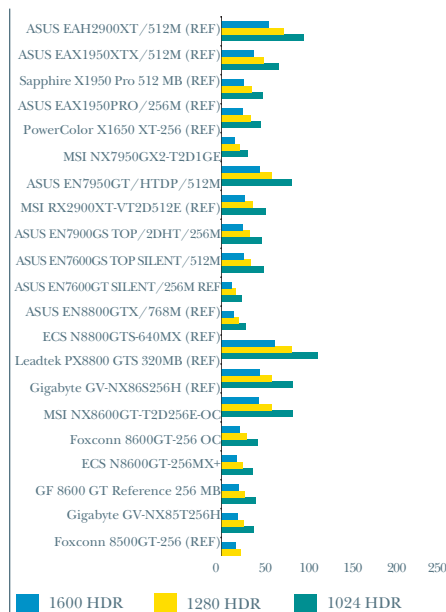
**Call of Juarez DX10 Demo Benchmark.** Технологии: DirectX 10, Shader Model 4, HDR. Тестирование проводилось в одном разрешении — 1280 x 1024, настройки качества максимальные, без АА, только для референсных карт, поддерживающих DirectX10. На итоговую оценку данные этого теста не влияют.

**Lost Planet DX10.** Тестирование проводилось в разрешении 1154 x 720, настройки качества максимальные, тени средние, с АА и АФ и без них. На итоговую оценку данные этого теста не влияют.

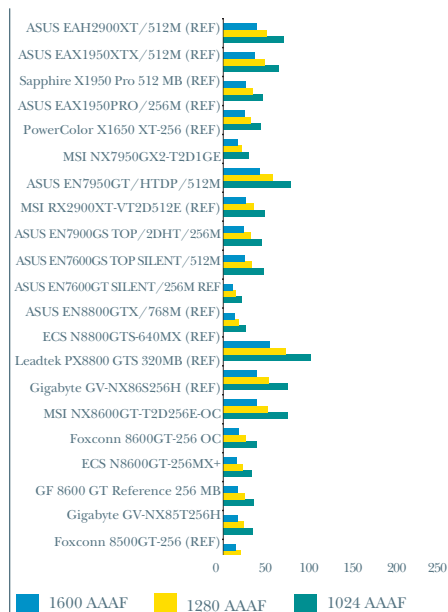




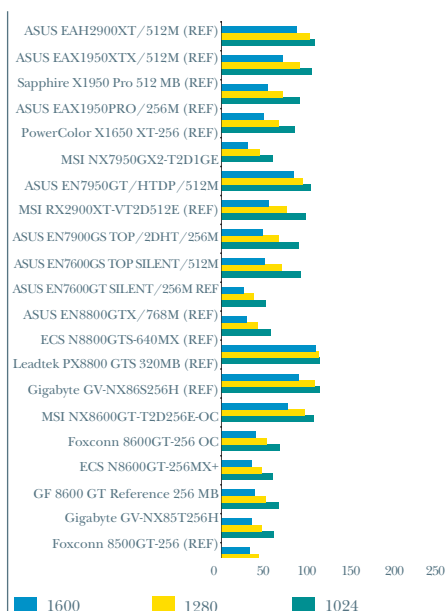
S.T.A.L.K.E.R.



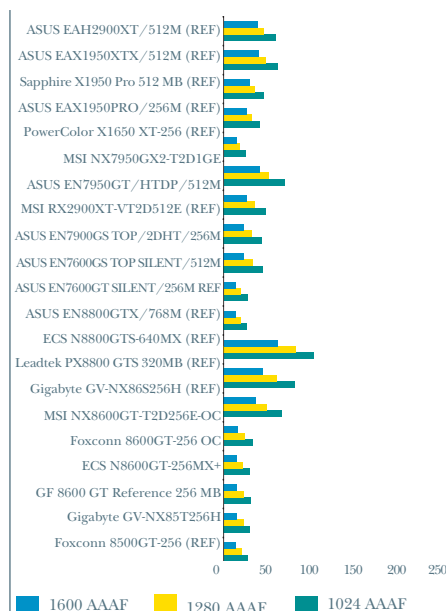
Splinter Cell, HDR



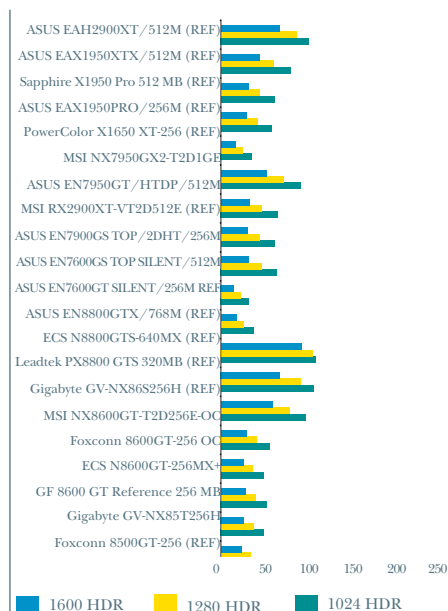
Splinter Cell, AA+AF



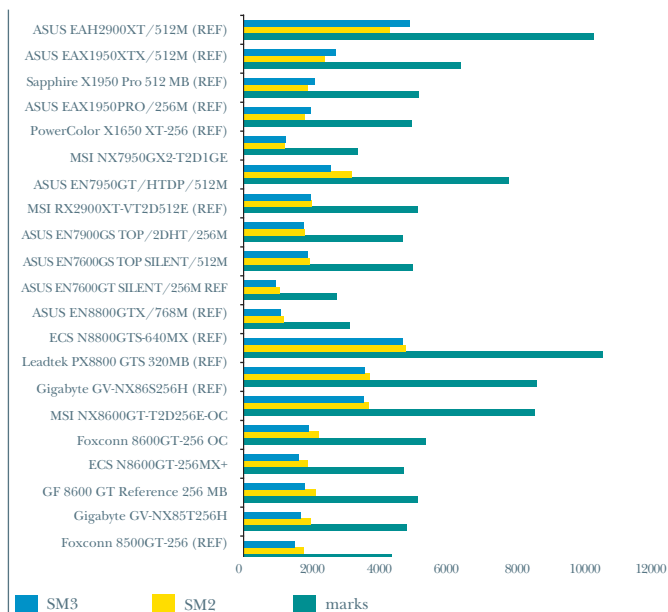
Serious Sam 2



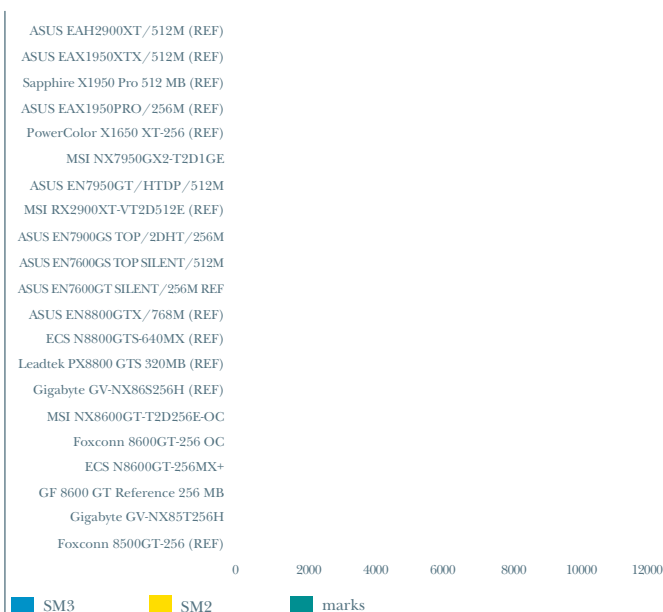
Serious Sam 2, AA+AF



Serious Sam 2, HDR



3DMark06, score





## ECS N8600GT-256MX+

- **Производитель:** Elitetgroup Computer Systems
- **Web-сайт:** [www.ecs.com.tw](http://www.ecs.com.tw)

Первая в нашем обзоре графическая карта от компании ECS основана на новом (см.:



ECS N8600GT-256MX+

Hard'n'Soft. 2007. № 6) графическом процессоре (ГП) G84 от Nvidia (технические характеристики всех решений см. в табл.) и представляет из себя копию эталонной карты, за исключением частот работы — они повышены по сравнению со стандартными с 540/1180/700 (ГП/шейдерный блок/память) до 600/1245/800 МГц, то есть ощутимо. Но беда в том, что система охлаждения осталась стандартной и нагрузка на нее увеличилась — карта ощутимо шумит как в легком 2D-режиме, так и в тяжелом 3D. В достаточно компактную коробку, помимо карты, упакованы переходник TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr)+S-video,

инструкция, диск с драйверами и переходник DVI—D-Sub. В системном блоке карта займет один слот и даст возможность организовать SLI-конфигурацию. Бесплатные игры или приложения отсутствуют, но это можно отнести к плюсам, ведь все направлено на то, чтобы снизить стоимость данного решения. Коробка выполнена в темных тонах и вряд ли украсит собой подарок — это, скорее, тот необходимый минимум, который требуется от retail-поставки.

Заводской разгон сказывается на производительности самым лучшим образом — карта уверенно обходит эталонную версию 8600 GT и «старичков» 7600 GT 256 Мбайт и 7600 GS 512 Мбайт, даже если у 7600 GS присутствует заводской разгон. В CoJ уверенная победа, единственной проблемой осталась победа над X1650 XT. В OpenGL (игра Prey) результат отличный — в низком разрешении карта почти дотягивается до 7900 GS, но с ростом разрешения пыл гаснет и в актив можно записать лишь победу над середнячками предыдущего поколения. S.T.A.L.K.E.R. явно близок к новой архитектуре и это позволяет ECS N8600GT-256MX+ одержать очередную уверенную победу над 7600 и X1650 XT, но не более. Тестирование в Splinter Cell показывает, что

карте сравнительно легко дается HDR — вновь победа над предыдущим поколением. В Serious Sam 2 дела идут похуже, вернее сказать, в этом тесте очень хорошо идут дела у X1650 XT — он хоть и работает на эталонной для своего семейства частоте, но идет вровень с разогнанной 8600 GT. Активация качественных режимов, будь то HDR или АФ+АА, расставляет все по своим местам — G84 вновь впереди. В синтетике (3DMark06) все на своих местах: разогнанная 8600 GT получает «попугав» в количестве, достаточном, чтобы догнать разогнанные версии 7900 GS, причем выполнение SM2-тестов дается ей легче, чем SM3. В DirectX 10 от данной карты неразумно ждать высоких результатов, ее показатели будут между референсной 8600 GT и 8600 GTS, причем ближе к GT-версии. То есть если и получится поиграть в DX10-игры уровня Lost Planet, то на низких настройках графики, а уж для такого тяжеловеса, как CoJ-DX10, слабой производительности 8600 GT, насколько бы она ни была разогнана, явно маловато.

Итак, можно констатировать, что данная карта может быть рекомендована к покупке только в случае, если пользователю не важны шумовые характеристики, а стоимость карты будет лежать между ценой на 7600 GT и 7900 GS.

<b>Производительность:</b>	★★★★★
<b>Удобство и функциональность:</b>	★★★★★
<b>Оправданность цены:</b>	★★★★★
<b>Оценка Hard'n'Soft:</b>	★★★★★

## Foxconn 8600GT-256 OC

- **Производитель:** Foxconn
- **Web-сайт:** [www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru)

От Foxconn на тестирование прибыли две карты на новых ГП от Nvidia — 8600GT-256 OC наиболее быстрая из них, так как основана на G84 и имеет разгон от производителя, но об этой изюминке ниже. Коробка, в которую заключена карточка, небольшая и по цветовому оформлению напоминает книжки детства на сказочную тематику — очень цветастая, но не яркая. Внутри не забыли положить переходник TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr)+S-video и два переходника DVI—D-Sub. Среди дисков с драйверами и утилитами были обнаружены два приложения с ключиками — RestoreIT и VirtualDrive Pro10, приятная забота о пользователе и сохранности данных на его ПК. Карта имеет SLI-разъем и сделана на «скупном» нынче зеленом текстолите, но на этом ее скупность и заканчивается. Запустив утилиту RivaTuner, обнаруживаем очень нестандартные частоты работы ГП: 560/1500(!!!)/780 МГц — это даже не 8600 GT, а нечто более близкое к GTS, ведь частота шейдерного блока даже больше таковой у референсной 8600 GTS (1450 МГц)! Отличный бонус, но это еще не все.



Foxconn 8600GT-256 OC

Система охлаждения состоит из внутреннего по меркам карт на G84 алюминиевого кулера, вентилятор которого обдувает, в том числе, и память карты, но самое главное — он потрясающе тихий! Дело в том, что практически любой кулер современных карт имеет систему управления оборотами в зависимости от температуры чипа, и если в 2D-режиме шум от большинства таких кулеров невелик, то в 3D с повышением нагрузки возрастает. Так вот, я пытался разогреть эту карту многократным прогоном теста 3DMark06 с максимальным качеством, чтобы заставить кулер выйти на максимальные обороты и начать шуметь, но ничего такого не случилось. Да, обороты повышались, но незначительно, и шума все равно не было. Это второй бонус данной карты всем любителям тишины. Единственный недостаток данного кулера — занимаемое пространство, «благодаря» ему следующий за PCI Express x16 слот будет заблокирован, поэтому при покупке заранее убедитесь, что такая потеря для вас не будет значительной.

К тестам производительности мы подошли уже морально и теоретически подготовленными, поэтому не будет сюрпризом, что прыткий вариант 8600 GT значительно ближе по результатам к 8600 GTS, нежели к 8600 GT. Особенно это проявляется в тяжелых играх и режимах: S.T.A.L.K.E.R. и игры с активированными АФ и АА. В 3DMark06 набранные «попугаи» по количеству обходят оных у 7900 GS и приближаются к 7950 GT, что является прекрасным результатом для 8600 GT. В DirectX 10 ждать чуда не нужно, хоть FV-8600GT-256 OC и обеспечивает производительность чуть ниже, чем у 8600 GTS, ее все равно недостаточно для того, чтобы насладиться красотами DX10-приложений с высокими настройками графики.

Получив награду «Оправданность цены», эта карты может быть рекомендована всем любителям тишины, для которых также важна производительность решения, ведь это наиболее быстрая карта, основанная на ГП G84 из участвовавших в данном тестировании. Бонусом к покупке послужат два бесплатных приложения, при использовании которых можно обеспечить восстановление утерянных данных, а также добавить в систему виртуальный привод.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## MSI NX8600GT-T2D256E-OC

- Производитель: Micro-Star International
- Web-сайт: [www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)

Как и предыдущие две графические платы, эта основана на ГП G84 и имеет заводской разгон, чему уже даже неприлично удивляться. Скорее, стоило удивиться, если бы

карта работала на эталонных частотах. Инженеры MSI разогнали карты до частот 580/1190/80 МГц, то есть ничего необычного, как в случае с картой

Foxconn, нет — частоты повышены пропорционально относительно номинальных и чуть ниже, чем у карты от ECS. Но кулер здесь нестандартный и более массивный, что обещает... Впрочем, после установки карты в материнскую плату становится понятно, что обещаниями тишины тут и не пахнет. Карта шумна в любых режимах, независимо от нагрузки. Кроме того, нам попался очень уж «музыкальный» экземпляр — в 3D-приложениях треск (видимо, от дросселей преобразователей питания), напоминающий стрекозу, заглушает все шумы системного блока и доставляет изрядный дискомфорт, то есть треск настолько сильный, что будет изрядно мешать наслаждаться непосредственно игрой. Будем надеяться, что этот недостаток присущ исключительно тестовому образцу карты. Карта выполнена в фирменном цвете MSI — красном.

Но вернемся к упаковке: коробка средних размеров, с ручкой для переноски, внутри уже привычный разветвитель TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr)+S-video, удлинитель S-video, инструкция и два переходника DVI—D-Sub. В системном блоке карта займет один слот расширения и обеспечит поддержку SLI.

По производительности карта лежит между референсной 8600 GT и ее разогнанной версией от ECS (частоты 600/1245/800 МГц), находясь ближе к карте от ECS, и все сказанное в ее адрес можно спроецировать на карту MSI с дополнительным пенальти в производительности, равным примерно 2—3%. На графиках это прекрасно видно, но почувствовать подобную разницу выше человеческих возможностей, поэтому основным критерием выбора становятся комплектация и вид коробки, а тут уж вам решать. Благодаря совсем небольшой упаковке средних размеров с ручкой, можно рекомендовать эту карту как подарок, но только в случае если «жертва» спокойно относится к шумовым раздражителям, в противном случае вы добавите головной боли будущему владельцу, которому придется менять систему охлаждения на что-то менее шумное.



MSI NX8600GT-T2D256E-OC

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



## Foxconn 8500GT-256

- **Производитель:** Foxconn
- **Web-сайт:** [www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru)

Вот и первый представитель семейства GeForce 8500 GT. Так как тестирование продуктов на ГП G86 у нас еще не проводилось, карта вдвойне интересна для нас — ведь это младший представитель карт с унифицированной шейдерной архитектурой от Nvidia с полной поддержкой DirectX 10. В плане характеристик карта, в отличие от своего старшего собрата этой же фирмы, ничего нового не представляет: частоты почти равны референсным — 460/920/400 МГц, причем большая по сравнению с эталонными частота получилась, видимо, ненамеренно и обусловлена лишь особенностями тактирования ГП. Ведь, по информации на сайте, частота этой платы — 450 МГц (соответственно частота шейдерного блока должна быть 900 МГц), то есть равна референсной частоте для 8500 GT. Тип наборной памяти — GDDR2, и вряд ли можно рассчитывать на существенный разгон.

Система охлаждения, как и дизайн платы, также референсные, со всеми вытекающими недостатками — шум, шум и еще раз шум! Действительно, воздух, гонимый маленькой турбинкой, обдувающий радиатор графического процессора, создает достаточно неприятный среднечастотный шум, от которого никуда не деться.

В маленькой коробке, помимо карты, томилась в ожидании света: переходник TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr)+S-video, инструкция, диск с драйверами и утилитами и переходник DVI—D-Sub. Сама карта снабжена разъемами DVI-I, D-Sub, TV-out, то есть SLI не поддерживается, но это разумно, поскольку вряд ли покупателем сего продукта будет требовательный геймер. Карта «одноэтажная» и скромно займет один слот расширения. Коробка по оформлению очень похожа на таковую у предыдущей карты Foxconn и интереса не представляет.

Результаты тестов, мягко говоря, расстраивают. Понятно, что столь сильное урезание количества потоковых процессоров — с 32 у G84 до 16 у G86 не могло пройти даром, но все же на-

дежда на соперничество хотя бы с 7600 GS была. Итак, в CoJ мы наблюдаем полный провал — очевидно, что уделом этой карты будут низкое разрешение и средние/минимальные настройки качества графики. Проигрыш семейству 7600 огорчает, но нужно помнить, что 7600 GS, участвовавшая в тесте, — с разгоном, а со стандартной 7600 GS можно ожидать примерное равенство в производительности. В S.T.A.L.K.E.R. и Splinter Cell падение производительности 8500 GT больше, чем двухкратное, по сравнению с 8600 GT. В остальном картина не меняется нигде — везде проигрыш семейству 7600 и выше, причем проигрыш существенный. И даже очень благосклонный к новой архитектуре от Nvidia тест 3DMark06 выносит суровый вердикт — итоговый балл значительно ниже, чем у ближайших конкурентов. Интересно было бы сравнить производительность этой карты с семейством 7300 GT у Nvidia и 1300 у ATI, но, к сожалению, такие карты в данном тестировании отсутствовали. В DirectX 10 результаты предсказуемо низкие, примерно вдвое ниже таковых у 8600 GTS — чудес не бывает.

Целевой группой данного продукта можно считать владельцев недорогих ПК, нетребовательных к шуму и производительности видеосистемы, которые хотели бы получить преимущества, обеспечиваемые чипом G86, — например, аппаратное декодирование «тяжелых» видеоформатов и «галочку» поддержки DirectX 10.

<b>Производительность:</b>	★★★★★
<b>Удобство и функциональность:</b>	★★★★★
<b>Оправданность цены:</b>	★★★★★
<b>Оценка Hard'n'Soft:</b>	★★★★★

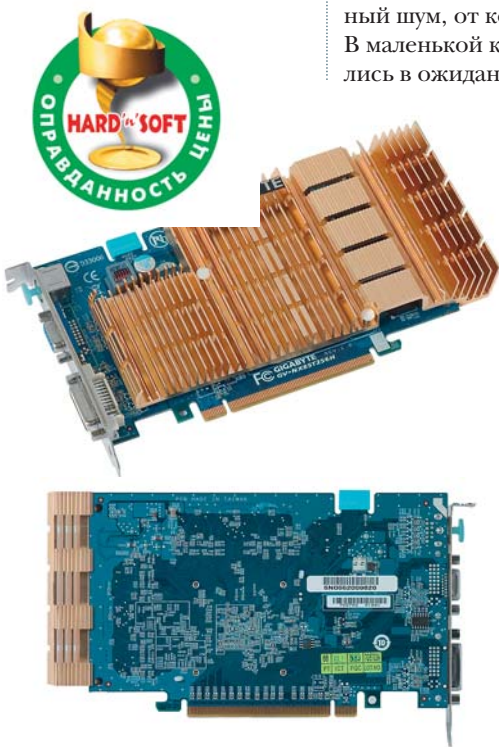
## Gigabyte GV-NX85T256H (GeForce 8500 GT 256 Мбайт)

- **Производитель:** Gigabyte United
- **Web-сайт:** [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

Как и предыдущая видеокарта, эта основана на ГП G86 и несет на борту память GDDR2, но обладает несколькими изюминками. Во-первых, встречаются по одежке — и тут Gigabyte получает пять баллов: коробка средних размеров, красиво оформленная, дизайнеры явно не зря едят свой хлеб. Оформление в стиле игры, идущей в комплекте — Warhammer 40 000: Dawn of War — Dark Crusade. Во-вторых, вы не обнаружите на карте шумную стандартную систему охлаждения, она заботливо заменена на пассивную, с применением технологии Silent-pipe 2 (это означает применение алюминиевого радиатора с тепловой трубкой на тыльной стороне). В-третьих, при изготовлении карты применены исключительно твердотельные конденсаторы, для этой «технологии» припасено свое название — Ultra Durable, но в данном случае это абсолютная правда, так как твердотельные конденсаторы имеют значительно более



• Foxconn 8500GT-256



• Gigabyte GV-NX85T256H



долгий срок службы (в 5–6 раз) по сравнению с традиционными электролитическими. И последней изюминкой являются повышенные частоты — 500/920/400 МГц. Увеличение незначительное и вряд ли исправит никудышную производительность чипа G86, зато «бесплатное» и интересное, ведь частоты повышены непропорционально. Спорное решение, причем, скорее всего, маркетинговое — ведь в большинстве современных игр важнее как раз частота шейдерного блока, а она практически равна стандартной (900 и 920 МГц). Но зато можно заявить, что частота ГП равна 500 МГц вместо 450. Посмотрим, какие дивиденды это принесет.

Но вначале о комплектации. Для подключения телевизора предназначена док-станция с разъемами Y/Pb/Pr (HDTV) и S-video, разобраться с установкой и настройкой поможет инструкция, также в комплекте есть диск с драйверами и утилитами и переходник DVI—D-Sub. Карте оставили поддержку SLI, для чего имеется соответствующий разъем. Дополнительную симпатию вызывает то, что все коммутационные разъемы карты (DVI-I, D-Sub, SLI, TV-out) закрыты пластиковыми заглушками. Была протестирована адекватность пассивной системы охлаждения: при прогреве максимальная температура составила 86°C. Помните о необходимости организации хорошей вентиляции в корпусе, иначе неизбежен перегрев!

Тесты производительности подтвердили опасения по поводу ограниченной полезности непропорционального повышения частоты ГП и шейдерного блока — производительность карты от Gigabyte всего на 0,5–1% выше референсной 8500 GT, то есть практически укладывается в погрешность измерений. Все сказанное в адрес Foxconn FV-8500GT по поводу производительности будет справедливо и к данной карте.

У данного продукта на базе 8500 GT значительно больший коэффициент полезности ввиду возможности организации бесшумной системы, предназначенной для просмотра видео и несложных в плане графики игр. За что она и удостоилась награды «Оправданность цены». Дополнительными бонусами к покупке являются бесплатная игра серии Warhammer 40 000 и применение твердотельных конденсаторов, то есть повышенный срок службы изделия.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### Gigabyte GV-NX86S256H (GeForce 8600 GTS 256 Мбайт)

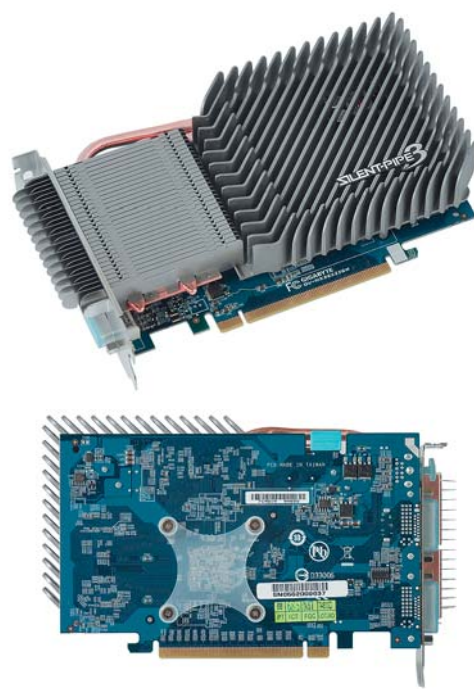
- Производитель: Gigabyte United
- Web-сайт: [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

Вторая видеокарта от Gigabyte основана на наиболее мощном представителе семейства

новых середнячков (звучит так!) от Nvidia — GeForce 8600 GTS. Графическая карта упакована в очень красочную коробку, оформленную в стиле комплектной игры Supreme Commander. На лицевой стороне гордо заявлены знакомые технологии Silent-pipe, но уже версии 3, и Ultra Durable. Распаковав коробку, в комплекте, помимо вышеназванной игры, мы обнаружили знакомую док-станцию TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr)+S-video, диск с драйверами и утилитами и два переходника DVI—D-Sub. Сама карта выполнена в традиционном синем цвете, с применением твердотельных конденсаторов и пассивного охлаждения, но значительно более мощного, чем требует более горячий ГП, чем в случае с 8500 GT.

Будьте готовы к тому, что нижний относительно видеокарты слот будет блокирован двухэтажным радиатором. Эффективность системы охлаждения выдержала проверку — максимальная температура при прогреве составила 93°C. Еще раз напоминаем о необходимости качественной вентиляции корпуса! На карте имеется разъем SLI для тех, кому скорости единственной 8600 GTS будет недостаточно. Частоты работы соответствуют эталонным и равны 675/1450/1000 МГц. Видимо, при разгоне пассивная система охлаждения не обеспечит достаточный запас прочности, но энтузиасты, обеспечив дополнительный обдув карты, могут попытаться разогнать данный экземпляр. В наших экспериментах благодаря эффективному радиатору, даже при обдуве низкоскоростным вентилятором, температура ГП в нагрузке снижалась до 55°C, и никакой опасности для температурного режима ГП разгон не представлял.

По результатам тестирования можно сказать следующее: 8600 GTS всегда быстрее карт на базе 7600 и X1650. Это нормально, но то, что она медленнее X1950 Pro и 7900 GS, с которыми должна конкурировать по производительности, раз уж конкурирует в цене, — это очень плохо. Обратите внимание, как выглядит 8600 GTS в сравнении с X1950 Pro: в CoJ — проигрыш, в Prey в легких разрешениях можно, скрипя зубами, признать паритет, но с увеличением разрешения старичок X1950 уходит в отрыв все больше. В S.T.A.L.K.E.R. — аналогично, но если обратите внимание, то 512-МБ версия Radeon X1950 Pro, которая по стоимости равна 8600 GTS с 256 Мбайт памяти, значительно отрывается в этой требовательной к памяти игре. В Splinter Cell с активацией HDR еще куда ни шло, но попробуйте активировать качественный



Gigabyte GV-NX86S256H



режим с AA 4x и AF 16x — и G84 безнадежно отстает, что особенно видно с ростом разрешения. У карты складывается достаточно неприятное кредо, характерное для продуктов стоимостью до 160 долл., — низкое разрешение и никаких AA. Смотрим далее — в Serious Sam 2 полный провал. Единственное, что легко дается этой карте — это активация HDR, а вот увеличение разрешения или активация AA — тяжело, как и было отмечено ранее.

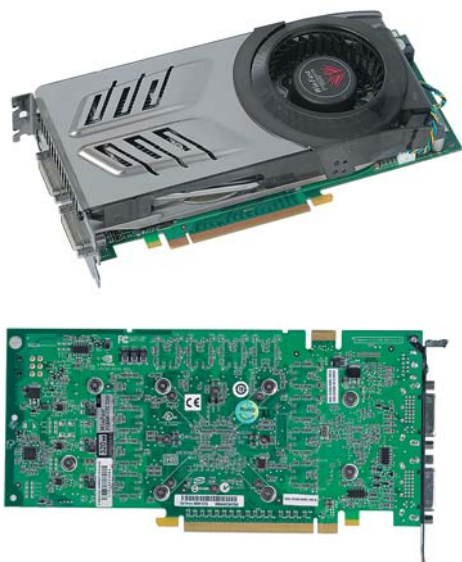
Если учесть, что на данный момент карты GeForce 8600 GTS значительно дороже Radeon X1950 Pro, а производительность в DirectX 9 обеспечивают ниже, то смысл покупки данного решения неясен. Возможно, карта покажет себя в DirectX 10? Проверим! Смотрим на графики: все мрачно. В данных тестовых «демках» удел 8600 GTS — низкие разрешения и низкие настройки качества. Положение спасет лишь снижение цены, ожидаемое примерно через месяц. Единственным приложением, отдавшим победу GeForce 8600 GTS, является 3DMark06 — запишите эту «синтетическую» победу на счет данной карты.

Ее покупателями могут стать люди, которые просто хотят, чтобы у них была поддержка DirectX 10, которые хотят тишины, красивого комплекта и бесплатной игры Supreme Commander. Единственное, что омрачит их радость — похвастаться производительностью перед друзьями, владельцами Radeon X1950 Pro или несильно разогнанных версий GeForce 7900 GS, не получится.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### Leadtek WinFast PX8800 GTS TDH 320MB

- Производитель: Leadtek Research
- Web-сайт: [www.leadtek.com](http://www.leadtek.com)



В коробке средних размеров, выполненной в светлых тонах, да еще с применением голографической печати, кроется GeForce 8800 GTS 320 Мбайт, что является совсем иным уровнем производительности в ряду DX10-решений от Nvidia. Тут вам и 96 потоковых процессоров, и шина 320 бит. PX8800 GTS TDH выполнена в референсном дизайне, имеет стандартную, но очень тихую систему охлаждения, занимающую два этажа, одним из преимуществ которой является то, что горячий воздух выбрасывается из системного блока, а не занимает-

ся нежелательным разогревом внутренних компонентов ПК. Карта работает на стандартных для 8800 GTS частотах 500/1200/800 МГц. Помимо нее, в комплекте вы найдете две бесплатные игры — Spell Force 2 и Serious Sam 2, а также диск с драйверами, руководство, необходимый для работы переходник питания на 6 пин, переходник DVI—D-Sub и разветвитель TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr)+S-video. Безусловно, на плате имеется SLI-интерфейс.

Эта графическая карта показывает результаты, которыми можно любоваться: в CoJ все соперники остаются позади, а соперники у этой карты неслабые — тут и Radeon X1950 XTX с очень быстрой GDDR4-памятью, и двухчиповый GeForce 7950 GX2, и, по недоразумению, HD 2900 XT (но об этом «недоразумении» позже). В Prey ситуация похожая — «разбиты» X1950 XTX, 7950 GX2 и значительно более медленный 7950 GT. С ростом разрешения и активацией качественных режимов отрыв только увеличивается. В S.T.A.L.K.E.R. пыл этой карты охладил малый объем памяти (подробнее о влиянии объема памяти на результаты см. во врезке), и вперед вырывается 7950 GX2, а в затылок уже дышит X1950 XTX, все больше сокращая отрыв с ростом разрешения и почти уравнивая результаты в разрешении 1600 x 1200. В Splinter Cell картина похожая: карта очень много fps теряет при активации AF и AA, в отличие от X1950 XTX и 7950 GX2, но по абсолютным показателям все равно впереди. В Serious Sam 2 проигрыш 7950 GX2 в наиболее легком режиме и режиме с AF+AA, а выигрыш при активации HDR — вот вам и нацеленность на игры будущего, которые просто обязаны выглядеть лучше с применением HDR, и никак иначе! В 3DMark06 карта занимает почетное четвертое место, как и ожидалось.

В DX10-тестах карта показывает абсолютно иные результаты, нежели семейство 8600, обеспечивая достаточный уровень производительности в Lost Planet, где в локации Save ни одной из карт не удалось преодолеть магический рубеж в 59 кадров. Причем в LP невелики требования к объему памяти, и Leadtek с 320 Мбайт несильно отстала от 640-мегабайтной версии 8800 GTS. В CoJ DX10, напротив, объем памяти существенно влияет на результаты, и 8800 GTS 320 Мбайт скатывается вниз, показывая при этом значительно лучший (более чем в 4 раза!) результат по сравнению с 8600 GTS.

Что ж, карту с уверенностью можно рекомендовать тем, кто хочет получить высокопроизводительный графический ускоритель на базе GeForce 8800 GTS, но при этом отсутствуют средства на 640-МБ версию. Учтите, чем дальше, тем более требовательными к объему памяти будут игры, поэтому, если есть возможность, то имеет смысл немного отложить покупку и взять сразу 8800 GTS 640 Мбайт.

● Leadtek WinFast PX8800 GTS TDH 320MB

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

## ECS N8800GTS-640MX

- **Производитель:** Elitgroup Computer Systems
- **Web-сайт:** [www.ecs.com.tw](http://www.ecs.com.tw)

Данная видеоплата поступила на тестирование в OEM-комплектации, то есть без коробки, подарочных игр и прочего — лишь сама графическая плата и необходимые для всякой приличной карты переходники: TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr)+S-video, переходник питания на 6 пин и удлинитель S-video. Частоты платы референсные — 500/1200/800 МГц, а единственное отличие от 320-МБ версии — в количестве микросхем памяти и скорости работы соответственно. Вот последнее утверждение мы и проверим.

Существенное отличие в скорости показывают игры и тесты, требовательные к объему памяти: S.T.A.L.K.E.R. в разрешении 1600 x 1200 пикселей получает прибавку в 60% относительно версии с 320 Мбайт памяти! За это стоит бороться. Serious Sam 2 в тяжелом режиме так же

благосклонен к «полновесной» версии 8800 GTS, а вот 3DMark все равно, что 320 Мбайт памяти, что 640 Мбайт — разница составляет ничтожные проценты. Еще один звоночек, что это устаревший тест пора заменять более продвинутой версией. CoJ DX10 также заметно ускоряется — более чем на 40%!

Эту карту рекомендуем всем, кто не хочет переплачивать за картонные коробки, игры, дополнительные диски и прочее, прочее. Уверенной рукой берите заветную железку, вставляйте в компьютер и наслаждайтесь новыми горизонтами скорости, без необходимости лишней разбежать на мусорку — выкидывать картонные коробки.

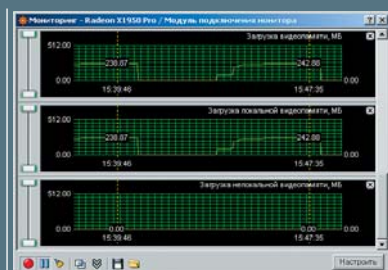


ECS N8800GTS-640MX

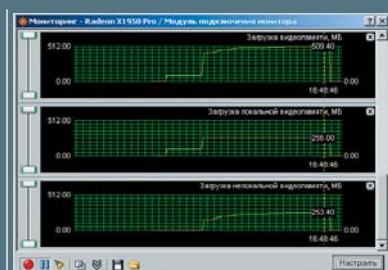
Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

## Влияние видеопамати: 256/320 или 512/640 Мбайт?

На рынке видеокарт часто попадаются решения, абсолютно одинаковые по характеристикам, но имеющие различный объем памяти. Посмотрим,



Call of Juarez, разрешение 1280 x 1024 пикселей



S.T.A.L.K.E.R., разрешение 1024 x 768 пикселей

большим должно быть и различие. Посмотрим графики расхода памяти в тестовых приложениях (см. рис.).

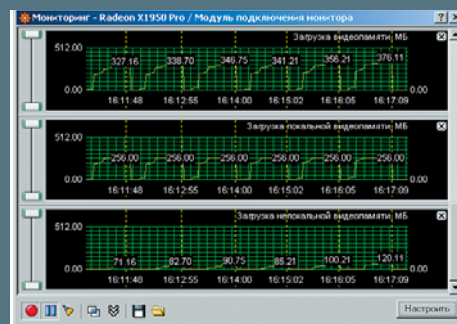
Обратите внимание, что при использовании карты с 256 Мбайт локальной видеопамати более 250 Мбайт данных хранится в нелокальной памяти (для S.T.A.L.K.E.R.), доступ к которой более медленный, из-за чего Radeon с 256 Мбайт имеет 12%-ный проигрыш в разрешении 1024 x 768 и 23%-ный — в разрешении 1600 x 1200

по сравнению с 512-мегабайтной.

А вот ситуация с GeForce более показательна ввиду большей мощности чипа: в разрешении 1280 x 1024 версия с 640 Мбайт наборной памяти быстрее более чем на 40%, а в разрешении 1600 x 1200 это преимущество доходит до 57%!

В игре Serious Sam 2 посмотрим на графики загрузки памяти для режимов с АФ+АА и HDR: слева направо первые три отсечки — режим АФ+АА для трех разрешений, следующие три отсечки — режим HDR для трех разрешений. Видно, что HDR-режим более требователен к объему памяти, поэтому если у вас менее 512 Мбайт, имеет смысл избегать использования этого режима. Разница в производительности между Radeon с 256 и 512 Мбайт видеопамати составляет до 10% в зависимости от режима работы. Разница в производительности двух карт GeForce 8800 доходит до 15%.

Подытожим: если разница в стоимости между видеокартами с 256 и 512 Мбайт (320/640 Мбайт) существенна и составляет более 25%, переплачивать за подобную добавку смысла нет. Если же разница менее 20%, то имеет смысл запастись мегабайтами впрок и чувствовать себя спокойнее. Особенно это касается высокопроизводительных графических решений.



Serious Sam 2, разрешения 1024 x 768, 1280 x 1024, 1600 x 1200 пикселей с АФ+АА (слева) и HDR (справа)



## ASUS EN8800GTX/HTDP/768M

- **Производитель:** ASUSTeK Computer
- **Web-сайт:** [www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)

Данная карта принадлежит к хай-энду — выше GTX в линейке продуктов Nvidia находится только GeForce 8800 Ultra (в тестировании не участвовала). EN8800GTX упакована в огромных размеров коробку, значительно превышающую по размерам коробки для материнских плат. Для удобства переноски коробка имеет пластиковую ручку. Внутри нее, помимо самой платы, покупатель обнаружит две бесплатные игры: Ghost Recon: Advanced warfighter и GTI Racing, а также тест 3DMark06 с лицензионным ключом, чтобы похвастаться своими результатами перед всем миром. Кроме того, присутствуют два необходимых для работы карты переходника питания на 6 пин, переходник DVI—D-Sub и TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr), и как приятный подарок — черный бокс для дисков из искусственной кожи. В ПК карта займет два слота и даст возможность организации SLI-конфигурации при наличии соответствующей материнской платы и второй видеокарты. Традиционно для семейства GeForce 8800 можно отметить тишину системы охлаждения. Даже несмотря на существенный нагрев, обороты турбины минимальны и не производят шума, удерживая показатель температуры в допустимых рамках. Частоты карты соответствуют референсным — 575/1350/900 МГц, ширина шины памяти — 384 бита. По размерам графическая карта EN8800GTX — наиболее длинная и тяжелая из участников тестирования, даже мелькнула мысль составить зависимость производительности карт от их веса.

Результаты тестов данной графической карты предсказуемы — они на высоте, как и стоимость самой карты. Комментарии следующие: очевидно, что для этого ускорителя нужен соответствующий процессор, ведь даже тестовому процессору оказалось сложно прокормить данными этот ГП в низких разрешениях. Обратите внимание на результаты в

Prey — без АФ и АА эту карту использовать нет смысла, в S.T.A.L.K.E.R. — аналогично, карта не замечает разницы между разрешениями 1024 x 768 и 1280 x 1024. Ее удел — высокие разрешения, хотя стоит заметить, что сделанная демозапись не самая сложная, и в более сложных локациях картина может меняться. И, о чудо! В S.T.A.L.K.E.R. Radeon HD 2900 XT показал прыг и в низком разрешении обогнал более дорогого соперника. В Splinter Cell также имеет смысл играть исключительно с АФ и АА. Serious Sam 2 — аналогично. 3DMark06 присудил этой карте первое место с 11 401 баллом, но не сильно

от нее отстала HD 2900 XT — всего на 300 баллов. В тестах DirectX 10 картина предсказуема — наилучшие результаты по абсолютным показателям. В DX10-игры средней сложности, к коим можно отнести Lost planet, можно будет играть с полными графическими настройками. В играх более сложных, уровня CoJ, скорее всего некоторыми установками придется пожертвовать.

Если вы не ограничены в средствах, можно смело рекомендовать эту карту, заслуженно получившую награду «Лучшая производительность». В пользу этого решения говорит и прекрасная производительность, и отличная комплектация карты, но не забудьте, что понадобится соответствующий ЦП, материнская плата, блок питания и память. В общем, главное, чтобы ваша система была сбалансированной.

<b>Производительность:</b>	★★★★★
<b>Удобство и функциональность:</b>	★★★★★
<b>Оправданность цены:</b>	★★★★★
<b>Оценка Hard'n'Soft:</b>	★★★★★

## ASUS EAH2900XT/G/HTVDI/512M

- **Производитель:** ASUSTeK Computer
- **Web-сайт:** [www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)

Вот мы и добрались до наиболее интересного подопытного — представителя нового поколения видеокарт от AMD на чипе R600. Видеокарта поставляется в огромных размеров коробке и имеет самую лучшую комплектацию из возможных — помимо инструкции, дисков с драйверами и утилитами, в ней находится полная версия игры S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of chernobyl, два переходника DVI—D-Sub, переходник DVI—HDMI, соединительный мостик CF, удлинитель S-video, купон на комплект The Black Box от Valve, включающий игры Half Life 2: Episode Two, Team Fortress 2, Portal, уже привычный переходник TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr), VIVO-кабель (карта имеет функцию захвата видео), два переходника 4-пин на 6-пин и (наконец-то!) черный бокс под диски из искусственной кожи. Интересно, что видеокарта имеет два разъема питания — один 6-пиновый, другой 8-пиновый, и если вы пожелаете заняться разгоном этого монстра, то вам будет необходимо приобрести именно 8-пиновый переходник питания, заменив им один из штатных 6-пиновых. К особенностям карты можно отнести полноценную поддержку HDMI-интерфейса, то есть карта имеет собственный аудиоконтроллер, сигнал с которого подается на HDMI через стандартный DVI-разъем.

Справляться с тепловыделением ГП, содержащего около 720 млн транзисторов (для сравнения — в G80 примерно 681 млн транзисторов), а кроме него, еще память и некоторые другие элементы платы, должен внушительных размеров медный кулер, похожий на те, что мы уже видели у семейства GeForce 8800. Но охладить горячий Radeon без побочных шумовых эффектов ему не удалось — в 3D-задачах



ASUS EN8800GTX/HTDP/768M

турбина сильно разгоняется и горячий воздух с большой скоростью и шумом выбрасывается наружу системного блока, зимой можно греть руки. Возможно, все же имело смысл выпустить и длинную OEM-версию карты, в которой кулер более массивен (длина карты с кулером доходит до 300 мм!), зато шум в 3D отсутствует. И предоставить пользователям выбор, с какой системой охлаждения покупать видеокарту. Справедливости ради отметим, что в 2D-режиме карта очень тихая и никакого дискомфорта своей работой не доставляет. Частоты работы карты референсные (косвенно об этом говорит отсутствие 8-штырькового шнура питания в комплекте поставки) и равны 750/750/830 МГц. Шина памяти 512 бит. Ну а зарабатывать «попугаев» будут 320 потоковых процессоров.

Тесты производительности преподнесли несколько сюрпризов — приятных и неприятных. Результат в CoJ можно было бы считать провальным, если б не одно но — из-за недоработок драйвера указанной выше версии в этой игре у R600 огромные проблемы, выражающиеся в большом количестве лишних теней, которые чип понапрасну обсчитывает. То есть летит по небу гордый орел и отбрасывает гордую тень, но тень он отбрасывает не одну, как положено приличному гордому орлу, а штук 50 (специально не считал). Вот и думайте, сколько лишней работы для графического процессора. Из-за этой досадной ошибки к результатам теста CoJ лучше пока не относиться никак, игнорировать их. В Prey при низкой нагрузке в легких режимах HD 2900 XT показывает прекрасные результаты, уверенно обходя основного соперника в лице GeForce 8800 GTS 640 Мбайт и практически настигая 8800 GTX. Но активация качественного режима АФ+АА сильно бьет по производительности уже детища AMD, и соперничество происходит не с GTX, а с 8800 GTS, как и положено, но осадочек остается — ведь именно в качественных режимах эксплуатируются хай-энд-карты, а тут такое досадное пенальти при активации АА. В цифрах это выглядит так: при активации АФ и АА ускоритель HD 2900 XT потерял 33% исходных кадров, а 8800 GTS 640 Мбайт — всего 19%. Разница существенная. Смотрим, что дальше. А дальше S.T.A.L.K.E.R. — и снова выигрыш в неинтересном разрешении 1024 x 768 пикселей у всех тестовых видеокарт, включая 8800 GTX. Но чем дальше в лес, тем хуже — в разрешении 1280 x 1024 и 1600 x 1200 виден проигрыш даже основному конкуренту 8800 GTS, хоть и несущественный. В Splinter Cell прекрасный результат и победа для HDR-режима, победа уверенная — более 20% преимущества над 8800 GTS. Но стоит активировать АФ и АА, как былая прыть теряется и победа утекает, как вода сквозь пальцы — уже проигрыш, хоть и небольшой. В Serious Sam 2 картина похожая — в HDR-режиме примерный паритет между соперниками, а при активации АА и АФ — проигрыш уже не только 8800 GTS, но и старичку X1950 XTX.

Впрочем, здесь стоит сделать небольшое замечание: у Nvidia было более полугодия для

оптимизации и «вылизывания» своих драйверов для графических процессоров на унифицированной шейдерной архитектуре, но и по сей день к их качеству есть серьезные претензии, а у программистов AMD времени для подобных оптимизаций было всего ничего, то есть пара месяцев с начала продаж. Есть все основания полагать, что ситуация с большой «прожорливостью» АА для R600 будет исправлена, уйдут проблемы с дефектами изображения в играх, жизнь станет краше и интереснее, но пока вернемся в настоящее.

3DMark06 к новичку очень благосклонен — карта HD 2900 XT лишь немного отстала от 8800 GTX, которая значительно дороже.

А теперь посмотрим, как идут дела у R600 в DirectX 10. В CoJ DX10 все прекрасно, результат предсказуем — выигрыш 8800 GTS 640 и закономерный проигрыш 8800 GTX, а вот тест в Lost Planet сорвался снова «благодаря» дефектам изображения, то есть в этом тесте картинка выглядела так, будто кто-то переборщил с эффектом Bloom: все смазано и неудобоваримо. В общем, тест в LP нами был отложен до лучших времен.

Бескомпромиссным любителям тишины эта карта явно не подойдет, умеренным ценителям, с головой погружающимся в игру и не замечающим внешних раздражителей за грохотом взрывов и музыки, — вполне. Кроме того, дополнительными стимулами к покупке будут возможности видеозахвата и наличие HDMI-интерфейса. Производительность в стандартном режиме и в режимах с HDR прекрасная, а вот с АА пока проблемы, то есть можно сказать так: если вы энтузиаст и готовы поставить на «темную лошадку», производительность которой раскрыта не до конца, берите именно HD 2900 XT: в некоторых приложениях она уже сейчас соперничает с 8800 GTX, но в других будет явный провал по вине драйверов. Если же вы прагматик, то имеет смысл взять проверенное решение — карту из семейства 8800, которое имеет на данный момент куда более отлаженный софт.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## MSI RX2900XT-VT2D512E

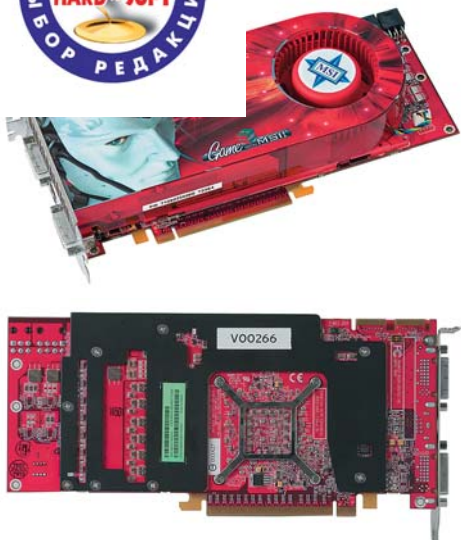
- Производитель: Micro-Star International
- Web-сайт: [www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)

Как и предыдущая карта, эта основана на чипе R600 и ничем не отличается от карты от



ASUS EAH2900XT/G/HTVDI/512M





MSI RX2900XT-VT2D512E

ASUS, что, в общем, логично — ведь все карты HD 2900 XT делаются по унифицированному проекту по заказу AMD и затем рассылаются производителям, которые клеят на них свои наклейки, упаковывают, снабжают дополнительными переходниками и играми, вешают ценник и распространяют по своим каналам. Кстати, эта схема работает и с хай-эндом от Nvidia. Данный экземпляр HD 2900 XT упакован в коробку-монстр, аналогичную по размерам коробке от ASUS, внутри которой тщательно упакованная карта, традиционный подачок от ATI — набор современных игр от Valve «The Black Box», переходники DVI—D-Sub, DVI-HDMI, удлинители S-video

и композитный, разветвитель TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr), VIVO-кабель (карта имеет функцию захвата видео), переходник 4-пин на 6-пин и (внимание!) тот самый переходник питания, нужный для разгона, то есть на 8-штырьковый разъем. Также в комплект входит соединительный мостик CF.

Результаты тестов этой карты ввиду идентичности характеристик не будут отличаться от ASUS EAH2900XT. Бонусом к покупке данного комплекта можно считать наличие 8-пинового разъема питания, то есть готовность карты к разгону. Карта получает награду «Выбор редакции» за высокую производительность, перспективность и отличный комплект поставки.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

подвижной, но они рассеялись после проведения прогрева карты — максимальная температура составила лишь 79°C, что является отличным результатом. По характеристикам карта аналогична эталонной 7600 GT, то есть частоты те же — 560/560/700 МГц, тип памяти — GDDR3. Уже традиционно для ASUS коробка имеет огромные размеры, что можно отнести к недостаткам, увеличивающим цену этого стремительно устаревающего решения. Любителей игр порадуют две игры в комплекте — King Kong и Xpand rally. В комплекте также находятся: инструкция, диск с драйверами, два переходника DVI—D-Sub, разветвитель TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr) и черный бокс под диски из искусственной кожи. Карта поддерживает SLI и скромно занимает слот расширения.

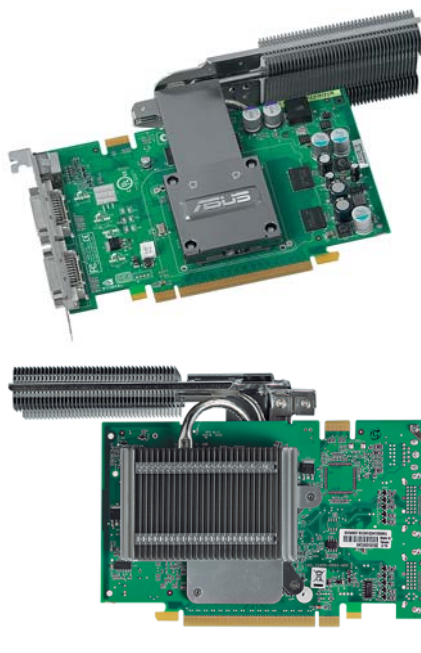
По производительности эта карта неспособна соперничать с 8600 GT, что логично и ожидаемо, но зато уверенно бьет 8500 GT, что не менее логично и ожидаемо. Но вот стоимость «благодаря» королевской комплектации, гигантской коробке и пассивной системе охлаждения, находится на уровне 8600 GT, поэтому смысл покупать подобный продукт в настоящий момент уже отсутствует.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## ASUS EN7600GS TOP SILENT/HTD/512M

- Производитель: ASUSTeK Computer
- Web-сайт: [www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)

Эта карта тоже с «изюминкой»: помимо пассивной системы охлаждения и заводского разгона, имеет достаточно нестандартный для семейства 7600 GS объем



ASUS EN7600GT SILENT/2DHT/256M

## ASUS EN7600GT SILENT/2DHT/256M

- Производитель: ASUSTeK Computer
- Web-сайт: [www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)

Героев прошлых лет, участвующих в нашем обзоре только для сравнения с новыми решениями, мы опишем бегло.

Отличительной особенностью данной графической карты является уникальная система охлаждения, основной радиатор которой может поворачиваться на 90 градусов. То есть в зависимости от наличия свободного места, вы можете ориентировать его как горизонтально, так и вертикально. Были сомнения по поводу качества контакта тепловой трубки в месте сочленения вращающейся части радиатора и не-



ASUS EN7600GS TOP SILENT/HTD/512M

памяти — 512 Мбайт. Инженеры ASUS ускорили эту карту со стандартных частот 400/400/400 до 550/550/480 МГц, то есть достаточно существенно, но вот на памяти сэкономили — ее тип DDR2 и, соответственно, частота достаточно низкая. Система охлаждения может похвастаться оригинальным радиатором, разделенным на две части — одна сверху, другая снизу, соединяются тепловыми трубками. При прогреве максимальная температура составила 81°C. Коробка средних размеров, что удивило. В комплект поставки входят игры Savage, BillyBlade и Mashed, переходник DVI-D-Sub, разветвитель TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr) и черный бокс под диски из искусственной кожи. Карта поддерживает SLI и занимает один слот расширения, но учтите, что слот, который выше карты, должен быть свободен для нормального отвода тепла от радиатора.

Большой объем памяти давал надежду на выигрыш в S.T.A.L.K.E.R., но ее низкая скорость убила все преимущество. В остальных играх сюрпризов также не было — везде отставание от 256-мегабайтной 7600 GT.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## MSI NX7900GS-T2D512E-OC

- **Производитель:** Micro-Star International
- **Web-сайт:** [www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)

Еще одна «музыкальная шкатулка» от MSI (с 512 Мбайт памяти) — помимо графической карты, вы абсолютно бесплатно получаете «поющие» в 3D-приложениях дроссели, но менее старательные, чем в случае с NX8600GT, то есть более тихие. Не станем ехидничать, а будем надеяться (в который раз), что эта особенность присуща исключительно тестовому экземпляру. У данного продукта есть и достоинства — повышенные по сравнению с эталонными частоты работы, они зафиксированы на уровне 550/550/700 МГц. Но вот система охлаждения подкачала — шум в 3D существенный, хотя в 2D все гораздо приличнее. В коробку средних размеров, помимо графической карты, поместились инструкция, диск с драйверами и утилитами, диск с ПО от CyberLink, содержащий пакеты StarCinema и Star2Go. Переходников DVI-D-Sub не пожалели (2 шт.), имеется разветвитель TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr)+S-video и удлинитель S-video, а также необходимый для работы карты переходник питания на 6 пин. Благодаря низкой системе охлаждения карта занимает один слот, имеется поддержка SLI. К плюсам можно отнести большой объем быстрой памяти, это должно сказаться на требовательных играх.

И действительно, карта одерживает верх над значительно более разогнанной ASUS 7900 GS (о ней ниже), но имеющей 256 Мбайт на бортовой памяти. Также разгон помог одержать верх над Radeon X1950 Pro, работающей на штатной частоте. Если у вас появились преступные мысли поменять свою немолодую 7900 GS на 8600 GTS или младше, отбросьте их поскорее — вы потеряете и в деньгах, и в производительности! Единственное, на что стоит менять семейство этих карт, так это на G80 или R600.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## ASUS EN7900GS TOP/2DHT/256M

- **Производитель:** ASUSTeK Computer
- **Web-сайт:** [www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)

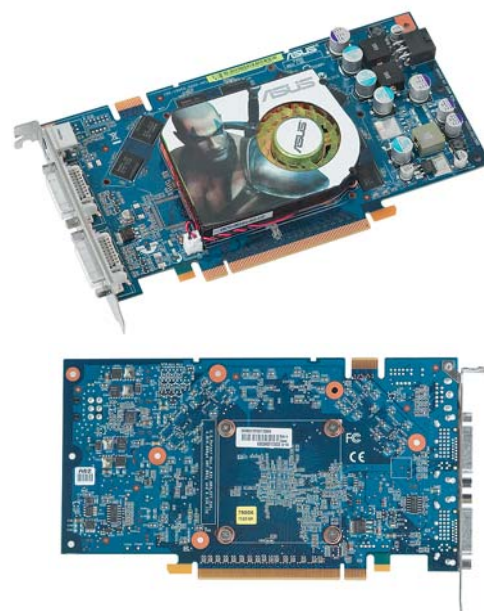
Привычная, огромных размеров, коробка, надпись TOP на которой сообщает, что нас ждет разогнанная версия 7900 GS. Надпись не обманула — разгон был осуществлен до частот 610/590/720 МГц, причем заметьте, пришлось добавить отрицательную дельту (частота шейдерного блока ниже частоты ГП), чтобы получить стабильный результат на большинстве карт. Карту охлаждает стандартный кулер, который очень шумен в 3D-режиме. Комплект состоит из инструкции, диска с драйверами, полной версии игры Ghost Recon: Advanced warfighter, переходника DVI-D-Sub, разветвителя TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr), переходника питания 4-пин на 6-пин и привычного черного бокса под диски.

В тестах производительности благодаря большому разгону карта уверенно обходит плату MSI NX7900GS в легких приложениях, но в требовательном к объему памяти S.T.A.L.K.E.R. проигрывает. В остальном выводы аналогичны карте от MSI.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



MSI NX7900GS-T2D512E-OC



ASUS EN7900GS TOP/2DHT/256M



## ASUS EN7950GT/HTDP/512M

- Производитель: ASUSTeK Computer
- Web-сайт: [www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)

Частоты этой карты немного отличаются от референсных — 570/550/700 МГц (эталон — 550/550/700)... Я уже сказал, что коробка огромная? Ну так вот, в огромной коробке, помимо карты, вы найдете абсолютно то же, что и в случае с младшенькой EN7900GS. Система охлаждения также идентична последней и очень шумна в 3D-режиме. Обратите внимание, что EN7900GS имеет даже большую частоту, нежели EN7950GT, и одерживать победу последней придется исключительно большим количеством функциональных блоков — 24/24/8 против 20/20/7.

В тестах производительности все на своих местах: 7900 GS как с 256 Мбайт, так и с 512 Мбайт памяти позади. Отставание от X1950 XTX огромно везде, за исключением Serious Sam 2, где 7950 вырывается вперед. В остальных случаях карта выглядит, скорее, как шустрый соперник Radeon X1950 Pro и не более, что своей оценкой подтверждает и 3DMark06.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## MSI NX7950GX2-T2D1GE

- Производитель: Micro-Star International
- Web-сайт: [www.microstar.ru](http://www.microstar.ru)

Эта карта интересна тем, что она, по сути, состоит из двух GeForce 7950, соединенных мостиком SLI, и именно на подобных картах основаны системы Quad-SLI, состоя-



MSI NX7950GX2-T2D1GE

щие из четырех ускорителей с суммарной памятью 2048 Мбайт. Сама плата выполнена в эталонном дизайне и имеет шумную в 3D-режиме систему охлаждения, причем, после того как карта прогреется, она еще долго не может прийти в себя и снизить обороты кулеров. Частоты фиксированы на уровне 500/500/600 МГц. В комплект поставки входят инструкция, диск с драйверами и утилитами, переходник DVI—D-Sub, переходник TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr)+S-video, удлинитель S-video, а также игры King Kong и GT Legends. Не забыли положить и переходник питания на 6 пин.

Производительность этой карты сильно зависит от того, есть ли в драйверах оптимизация под SLI для конкретной игры. Например, в CoJ карта показывает провальные результаты — явно драйверы этой игры «не знают», проигрывая даже Radeon X1950 Pro 256 Мбайт, а вот в Prey карта соперничает с младшей 8800. В S.T.A.L.K.E.R. производительность снова на высоте — выигрыш не только у Radeon X1950 XTX, но и у 8800 GTS 320 Мбайт. Splinter Cell драйвер также узнал, и карта показывает пре-

ASUS EN7950GT/HTDP/512M

## ■ Графические ускорители AMD ATI Radeon и Nvidia GeForce для PCI Express x16: только факты

Наименование	ATI Radeon X1650 XT	ATI Radeon X1950 Pro	ATI Radeon X1950 XTX	ATI Radeon HD 2900 XT	GeForce 8500 GT	GeForce 8600 GT
Графический процессор	RV530	RV570	R580+	R600	G86	G84
Поддерживаемая версия DirectX	9.0c	9.0c	9.0c	10	10	10
Число конвейеров PS/TMU/VS	24/8/8	36/12/8	48/16/8	320/16/—	16/8/—	32/16/—
Частота работы	600/600	580/580	650/650	750/750	450/900	540/1180
ГП/шейдерного блока, МГц						
Частота работы памяти (эффективная), МГц	700 (1400)	700 (1400)	1000 (2000)	830 (1660)	400 (800)	700 (1400)
Тип памяти	GDDR3	GDDR3	GDDR4	GDDR3/GDDR4	GDDR2	GDDR3
Разрядность шины памяти, бит	128	256	256	512	128	128
Объем видеопамати, Мбайт	256	256/512	512	512	256	256

восходство над всеми соперниками, отстав лишь от 8800 GTX. Качественные режимы Serious Sam 2 с АФ и АА дают ей преимущество над HD 2900 XT и 8800 GTS 320. 3DMark06 присудил карте пятое место в общем зачете.

К сожалению, несмотря на высокую производительность в оптимизированных приложениях, карта не может быть рекомендована к покупке ввиду бесперспективности. Гораздо разумнее смотреть в сторону DX10-решений.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## PowerColor X1650 XT 256MB

- **Производитель:** PowerColor
- **Web-сайт:** [www.powercolor.com](http://www.powercolor.com)

Компактная коробка содержит саму графическую карту X1650 XT 256MB, инструкцию, переходники DVI—D-Sub и S-video-ком-позитный, на дисках имеются драйверы и внушительный набор ПО от CyberLink, в том числе PowerDVD и PowerDirector. Графический процессор охлаждается медным кулером, вентилятор у которого тихий и не беспокоит шумом даже в тяжелых 3D-приложениях. Частоты карты равны референсным 600/600/700 МГц.

В CoJ благодаря наличию 24 пиксельных конвейеров X1650 XT выглядит отлично, опережая 7600 GT и разогнанную версию 7600 GS от ASUS, также позади остается и референсная 8600 GT, но разгон делает свое дело и ускоренные версии 8600 GT уходят вперед. В Prey ситуация похожая, но отрыв 8600 GT усилился. В Splinter Cell чем выше разрешение, тем лучше выглядит X1650 XT по сравнению с семейством 8600, но реально «играбельным» разрешением при таких настройках графики является 1024 x 768, а в нем выигрывает G84. В Serious Sam 2 Radeon в легком режиме смог побить всех конкурентов, за исключением нестандартной 8600 GT от Foxconn (напомню, у нее очень сильно

повышена частота работы шейдерного блока). С активацией качественных режимов преимущество X1650 XT уходит. 3DMark06 присудил этой карте победу над 7600 GT/GS, но проигрыш семейству 8600 GT.

Очевидно, что менять эту карту на что-либо менее мощное, чем G80 и R600, смысла мало. То есть можно, конечно, сменить X1650 XT на X1950 Pro и получить заметный прирост производительности, но это продукты одного поколения и лучше подождать и сделать замену на более быстрые продукты поколения DirectX 10.



PowerColor X1650 XT 256MB

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## ASUS EAX1950PRO/HTDP/256M

- **Производитель:** ASUSTeK Computer
- **Web-сайт:** [www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)

Самое главное, из-за чего стоит ценить эту карту — это ее система охлаждения: она обеспечивает бесшумность работы как в 2D-, так и в 3D-режимах, в отличие от своих собратьев на чипах GeForce 7900 GS. Единственной жертвой тишины будет то, что карта блокирует два слота вместо одного. Коробка средних размеров, все качественно упаковано, в отдельном отсеке находятся переходники TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr), DVI—D-Sub и переходник питания на 6 пин. Привычный черный бокс под диски, инструкция и диск с драйверами дополняют картину комплекта. Частоты работы этой карты номинальные — 580/580/700 МГц.



ASUS EAX1950PRO/HTDP/256M

GeForce 8600 GTS	GeForce 8800 GTS	GeForce 8800 GTX 768MB	GeForce 7950 GX2	GeForce 7950 GT	GeForce 7900 GS	GeForce 7600 GT	GeForce 7600 GS
G84	G80	G80	G71x2	G71	G71	G73	G73
10	10	10	9.0с	9.0с	9.0с	9.0с	9.0с
32/16/—	96/24/—	128/32/—	24/24/8x2	24/24/8	20/20/7	12/12/5	12/12/5
675/1450	500/1200	575/1350	500/500	550/550	450/450	560/560	400/400
1000 (2000)	800 (1600)	900 (1800)	600 (1200)	700 (1400)	660 (1320)	700 (1400)	400 (800)
GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR2
128	320	384	2x256	256	256	128	128
256	320/640	768	2x512	256/512	256	256	256



В высоких разрешениях игры CoJ карта демонстрирует производительность на уровне разогнанных версий 7900 GS, уверенно обгоняя семейство 8600 GT/GTS. В качественных режимах Prey, напротив, проигрывает. И частичная реабилитация в S.T.A.L.K.E.R., где победу берет уже 512-мегабайтная версия X1950 Pro. Если подытожить, то соперниками этой карты, заслужившей награду «Оправданность цены», будут лишь разогнанные версии GeForce 7900 GS и карты с 512 Мбайт памяти, а вот семейству 8600 прыти явно недостает.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### Sapphire ATI Radeon X1950 Pro 512 Мбайт

- Производитель: Sapphire Technology
- Web-сайт: [www.sapphiretech.com](http://www.sapphiretech.com)



Sapphire ATI Radeon X1950 Pro 512 MB

А вот и 512-мегабайтная версия ATI Radeon X1950 Pro (см. также обзор в Hard'n'Soft, 2007, № 5). Упаковка средних размеров, но комплект очень хороший, практически все пространство коробки занято различными переходниками, дисками и прочими полезностями. Кроме того, в коробке имеется окошко, демонстрирующее систему охлаждения

карты и красочную наклейку на ней. Кстати, шум от системы охлаждения становится назойлив лишь во время нагрузки в 3D. Карта одноэтажная и займет в системном блоке минимум пространства. Комплект таков: диск с драйверами, полная версия игры The Da Vinci Code, диск с лицензионной версией проигрывателя CyberLink Power DVD 6, соединительный мостик CF, два переходника DVI—D-Sub, разветвитель TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr), маленький переходник S-video-композитный, удлинитель композитный, удлинитель S-video и переходник питания на 6 пин. Впечатляюще!

Производительность карты отличается от ASUS X1950 Pro 256 Мбайт только в приложениях, требовательных к объему памяти. Это хорошо заметно на примере S.T.A.L.K.E.R. и менее заметно в CoJ, SCCT и Serious Sam 2.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### ASUS EAX1950XTX/HTVDP/512M

- Производитель: ASUSTeK Computer
- Web-сайт: [www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)

Вот мы и добрались до последнего участника тестирования — карты, основанной на ГП R580+ и оснащенной не просто быстрой, а очень быстрой памятью GDDR4.

## ■ Графические ускорители AMD ATI Radeon и Nvidia GeForce для PCI Express x16: только факты

Наименование	ECS N8600GT-256MX+	Foxconn 8600GT-256 OC	MSI NX8600GT-T2D256E-OC	GeForce 8600 GT Reference	Foxconn 8500GT-256 (REF)	Gigabyte GV-NX85T256H (8500 GT)	Gigabyte GV-NX86S256H (8600 GTS REF)	Leadtek WinFast PX8800 GTS TDH 320MB (REF)	ECS N8800GTS-640MX (REF)	ASUS EN8800GT/HTDP/768M (REF)
Графический процессор	G84	G84	G84	G84	G86	G86	G84	G80	G80	G80
Поддерживаемая версия DirectX	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Число конвейеров PS/TMU/VS	32/16/—	32/16/—	32/16/—	32/16/—	16/8/—	16/8/—	32/16/—	96/24/—	96/24/—	128/32/—
Частота работы ГП/шейдерного блока, МГц	600/1245	560/1500	580/1190	540/1180	460/920	500/920	675/1450	500/1200	500/1200	575/1350
Частота работы памяти (эффективная), МГц	800 (1600)	780 (1560)	800 (1600)	700 (1400)	400 (800)	400 (800)	1000 (2000)	800 (1600)	800 (1600)	900 (1800)
Тип памяти	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR2	GDDR2	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3
Разрядность шины памяти, бит	128	128	128	128	128	128	128	320	320	384
Объем видеопамети, Мб	256	256	256	256	256	256	256	320	640	768
Наличие SLI/CF интерфейса	SLI	SLI	SLI	SLI	—	SLI	SLI	SLI	SLI	SLI
Количество занимаемых слотов	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2
Видеоинтерфейсы	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I, D-Sub, TV-out	DVI-I, D-Sub, TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out	DVI-I 2 шт., TV-out
Ориентировочная цена, долл.	150	170	170	—	110	115	260	380	440	670

Частоты карты референсные — 650/1000 МГц, кулер очень массивный и прекрасно справляется со своими обязанностями по охлаждению чипа и памяти платы, шума нет ни в 3D-, ни в 2D-приложениях. Комплект поставки прекрасен и значительно лучше хай-энд-решений от Nvidia благодаря наличию функций видеозахвата. В коробке огромных размеров находятся: инструкция, диск с драйверами и утилитами, полные версии игр Ghost Recon: Advanced Warfighter и Project: Snowblind, переходник DVI-D-Sub, разветвитель TV-out—HDTV(Y/Pb/Pr), разветвитель Video-in, удлинитель S-video, переходник питания на 6-пин и бокс для дисков. Естественно, карта займет два слота в компьютере и обеспечит поддержку CF.

В тестах карта показывает прекрасные результаты, выше любых DX9-решений, за исключением двухчиповой 7950 GX2, но до хай-энд DX10-решений ей дотянуться не дано. Ввиду малой перспективности, невозможно рекомендовать данную плату к покупке после выхода Radeon HD 2900 XT, но в случае если она уже является вашей собственностью, то и менять ее на что-либо другое не стоит. Для DX9 ее достаточно, а пока выйдут достойные DX10-игры, появится новое поколение DX10-видеокарт.

Производительность:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Результаты данного тестирования нельзя считать абсолютными и проецировать их на любую игру любых времен. Производительность графических карт в данное время зависит больше от того, под видеокарту от ATI или Nvidia оптимизируют свое детище разработчики игр. Еще более она зависит от качества драйверов, особенно это касается карт нового поколения. Именно программисты решают, как максимально загрузить мощь современного графического процессора, как распределить данные по потоковым процессорам, чтобы они не простаивали, как оптимальнее реализовать те или иные эффекты в играх и многое, многое другое. А пользователю всего этого богатства пожелаем не ошибиться с выбором, ведь ни в одном тесте мы не сможем измерить, сколько баллов радости принесет та или иная покупка именно вам! **ИИ**

Редакция благодарит компании

3Logic (495) 540-9136, [www.3logic.ru](http://www.3logic.ru))

и IT-Labs (495) 510-5996, [www.it-labs.ru](http://www.it-labs.ru)),

предоставившие оборудование для тестирования.



ASUS EAX1950XTX/HTVDP/512M

ASUS EAX1950XTX/HTVDP/512M (REF)	MSI RX2900XT-VT2D512E (REF)	ASUS EN7600GT SILENT/2DHT/256M (REF)	ASUS EN7600GS TOP SILENT/HTD/512M	MSI NX7900GS-T2D512E-OC	ASUS EN7900GS TOP/2DHT/256M	ASUS EN7950GT/HTDP/512M	MSI NX7950GX2-T2D1GE	PowerColor X1650 XT 256MB (REF)	ASUS EAX1950PRO/HTDP/256M (REF)	Sapphire ATI Radeon X1950 Pro (REF)	ASUS EAX1950XTX/HTVDP/512M (REF)
R600 10	R600 10	G73 9.0c	G73 9.0c	G71 9.0c	G71 9.0c	G71 9.0c	G71x2 9.0c	RV530 9.0c	RV570 9.0c	RV570 9.0c	R580+ 9.0c
320/16/-	320/16/-	12/12/5	12/12/5	20/20/7	20/20/7	24/24/8	24/24/8x2	24/8/8	36/12/8	36/12/8	48/16/8
750/750	750/750	560/560	550/550	550/550	610/590	570/550	500/500	600/600	580/580	580/580	650/650
830 (1660)	830 (1660)	700 (1400)	480 (960)	700 (1400)	720 (1440)	700 (1400)	600 (1200)	700 (1400)	700 (1400)	700 (1400)	1000 (2000)
GDDR3 512	GDDR3 512	GDDR3 128	DDR2 128	GDDR3 256	GDDR3 256	GDDR3 256	GDDR3 256x2	GDDR3 128	GDDR3 256	GDDR3 256	GDDR4 256
512 CF	512 CF	256 SLI	512 SLI	512 SLI	256 SLI	512 SLI	512x2 SLI	256 CF	256 CF	512 CF	512 CF
2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2
DVI-I 2 шт., TV-out 550	DVI-I 2 шт., TV-out 530	DVI-I 2 шт., TV-out 170	DVI-I, D-Sub, TV-out 150	DVI-I 2 шт., TV-out 180	DVI-I 2 шт., TV-out 180	DVI-I 2 шт., TV-out 300	DVI-I 2 шт., TV-out 670	DVI-I 2 шт., TV-out 150	DVI-I 2 шт., TV-out 180	DVI-I 2 шт., TV-out 200	DVI-I 2 шт., TV-out 500



# НАУШНИКИ, которые вставляют

## Сравнение 14 портативных наушников типа «вкладыши» (in-ear)

### Тестируются\*:

- Audio-technica ATH-CK5 BK
- Creative EP-630
- Cresyn LMX-E630SN
- Elecom EHP-AIN20BBU
- Fischer Audio FA-777
- iPod M9394G/A
- Koss Plug
- Panasonic RP-HNJ300E-K
- Panasonic RP-HJE500E-S
- Pioneer SE-CL22DN-TZ2
- Ritmix RH-121
- Sharp HP-MD33
- Sennheiser CX300
- Sony MDR-EX52SL

\*Примечание. Последние, следующие за цифрами буквы в названии модели означают либо цвет (например, BK — черный), либо длину шнура (L — длинный, SL — короткий с удлинителем) и т.п.

**В**ставные наушники со сменными насадками (вкладышами) из материала «а-ля каучук» стали чрезвычайно популярны в последнее время. Унифицированные силиконовые вкладыши трех размеров позволяют точно подогнать посадку под свое ухо, что положительно сказывается как на звучании, так и на удобстве. Более того, вкладыши как таковые обеспечивают некую изоляцию от внешних шумов и порой весьма эффективную. Наконец, с силиконовыми вкладышами-насадками уши не устают и не потеют, и это притом что наушники надежно фиксируются.

Для портативных плееров всех мастей, как говорится, лучше не придумаешь! Почти идеальны и в отпуске, и в путешествиях, и просто в поездках (например, в метро), и даже дома и на работе. Поэтому неудивительно, что подобных моделей наушников на рынке появляется все больше и больше, а оптимальный выбор становится все труднее и труднее. Попробуем разобраться в тонкостях этого вопроса на примере 14 популярных и не самых плохих моделей.

Рассматривая упаковочную коробку с наушниками, обнаруживаешь как минимум четыре основных технических параметра. С диапазоном рабочих частот вроде бы все ясно, однако следует заметить, что производитель зачастую рисует цифры почти «с потолка», поэтому на данный показатель следует меньше всего обращать внимания. Следующий параметр —

чувствительность. Опять-таки ясно: чем эта величина больше, тем звучать наушники будут громче. Но производители оценивают чувствительность по-разному, даже не указывая, для какой частоты приводится значение. Посему и этот показатель в реальной жизни малоинформативен. Еще один измеряемый параметр — импеданс. Вообще-то он зависит от частоты, и производитель по умолчанию приводит значение для 1 кГц. Что творится на остальных частотах — остается догадываться. Тем не менее указанную величину сопротивления следует учитывать при выборе наушников, так как у большинства моделей вставных наушников импеданс слабо зависит от частоты.

Выход на наушники у современных портативных плееров (включая встроенные в мобильные телефоны) рассчитан

### ■ Наушники-вкладыши: только факты

Модель	Приз	Диапазон частот, Гц	Чувствительность, дБ/мВт	Сопротивление, Ом	Длина кабеля, м	Ориентировочная цена, руб.
Audio-technica ATH-CK5		14—24 000	104	20	0,5 + 1,0	1630
Creative EP-630		8—23 000	106	16	1,2	790
Cresyn LMX-E630SN		20—20 000	97	16	0,8	900
Elecom EHP-AIN20		20—20 000	104	32	1,2	1090
Fischer Audio FA-777		16—20 000	108	16	1,25	790
iPod M9394G		—	—	32—40 <sup>1</sup>	—	1200—1800
Koss Plug		10—20 000	112	16	1,2	560
Panasonic RP-HNJ300		6—24 000	104	16	0,6	860
Panasonic RP-HJE500		6—25 000	104	16	0,6 + 0,6	1600
Pioneer SE-CL22DN		7—23 000	102	16	0,7	1630
Ritmix RH-121		10—20 000	114	16	1,2	300
Sharp HP-MD33		20—20 000	105	16	0,65 + 1,0	1770
Sennheiser CX300		18—21 000	112	16	1,0	930
Sony MDR-EX52SL		6—23 000	100	16	0,5 + 1,0	1230

1 Зависит от частоты (конкретный экземпляр, измерено Hard'n'Soft).



## ■ Как мы оценивали

Методика экспертных оценок базируется на сравнении с относительным «референсом». Для данной товарно-ценовой ниши в качестве эталона были выбраны наушники Sharp HP-MD33, которые три года назад стали лучшими, как по мнению экспертов, так и пользователей. Оценки мы выставляем традиционно по пятибалльной шкале. Если тестируемый экземпляр по оцениваемому критерию оказывается близок к выбранному эталону, то получает три балла. А если намного превосходит, то пять баллов, то есть «звездочек». С другой стороны, те модели, которые будут оценены в один балл, просто заметно слабее выбранного эталона, а не самые худшие вообще. Сравнение с эталоном, безусловно, таит в себе ряд подводных камней, но это единственный путь, корректный методологически. Все познается в сравнении — раз. Все относительно — два. Надеемся, эти прописные истины доказывать нет нужды.

Критериев оценки всего пять:

- **Качество звучания.** Оценивается тембральный баланс и чувствительность (при экспертном прослушивании), а также корректность частотного отклика (по результатам измерений).
- **Дизайн и качество изготовления.** Оцениваются внешние данные, включая качество материалов и продуманность конструкции.
- **Функциональность и удобство.** Оцениваются сервисные функции, эргономика и т.п.
- **Комплектация.** Оценивается полезность и разнообразие комплектных аксессуаров.
- **Оправданность цены.** Опытный, дорожающий своей репутацией эксперт тщательно анализирует соотношение цена/качество и беспристрастно выносит вердикт.

Вставные наушники — даром что просты в эксплуатации. Чтобы их полноценно протестировать, требуется масса оборудования. Вот только краткое перечисление задействованного:

- изящный портативный MP3-плеер iPod Nano (4 Гбайт), способный адекватно воспроизводить файлы формата WAV;
- многократно перепроверенный «среднестатистический» MP3-плеер Creative MuVo C100;
- профессиональная звуковая карта E-MU 1820 с внешним блоком и аналоговой регулировкой уровня громкости выхода на наушники;
- звуковая карта обычного ноутбука (аудиокодек ALC655).

## Измерение АЧХ

Прежде всего уточним важнейший нюанс, зачастую упускаемый в расхожих статьях и обзорах. Амплитудно-частотная характеристика наушников, непосредственно вставляемых в ушной канал, специально подвергается частотной коррекции производителем. Тратиться на научные исследования далеко не всем по силам, поэтому большинство разработчиков исходит из общеизвестных положений. Подъем чувствительности в об-

ласти 1—5 кГц с неким пиком аж на ~10 дБ по усмотрению производителя, то есть «на глазок», — дело обычное. Напомним, ушной канал системы слуха человека представляет собой фактически расширяющуюся трубу длиной около 2 см. Таким образом, с одной стороны канала размещается мембрана (диффузор динамика) наушника, а с другой — барабанная перепонка. Ясно, что без резонансных эффектов здесь не обойтись, и ямы-бугры в частотном отклике надо как-то компенсировать. Так что АЧХ вставных наушников не должна быть линейной по определению!

Чтобы симитировать ушной канал, мы использовали отрезок довольно толстого шланга из плотной (вакуумной) резины. Один конец был плотно натянут на капсюль измерительного микрофона, а в открытый конец вставлялся с небольшим натягом (точь-в-точь как в реальности) тестируемый наушник. Те, кто уже пользовался вставными наушниками с насадками из силикона, наверняка замечали, что если наушники не вставить в уши плотно, то баса не будет. Наша имитация как раз очень хорошо отражает специфику вставления в ушной канал наушников с насадками. Естественно, если изменить длину получившейся «камеры», то измеряемая АЧХ получит иную частотную коррекцию. Мы не претендуем на строго абсолютную АЧХ по той простой причине, что для сравнительного тестирования относительность измерения АЧХ не играет главной роли, ведь все испытываемые устройства находятся в идентичных условиях.

Не менее важная проблема при измерении АЧХ наушников — выставление уровня подаваемого сигнала. Конечно, проще всего ограничиться стандартными 1 В, но при такой амплитуде далеко не все наушники звучат с приемлемым уровнем искажений. Вместе с тем занижение уровня сигнала привело бы к завышенным величинами вычисляемых искажений, да и с формой АЧХ могли быть «пертурбации». Поэтому был выбран следующий подход. Уровень сигнала (то есть громкости) выставлялся по эталонным наушникам, в данном случае по Sharp HP-MD33, и затем перепроверялся на всех остальных наушниках из числа тестируемых. Итерации настройки прекращались, когда для 80% участников уровень оказывался приемлемым.

Для измерений АЧХ и искажений (THD) мы использовали новейшую версию программы RMAA, позволяющую провести измерения вплоть до ультразвукового диапазона частот, причем без ограничений по допуску амплитуды входного сигнала. Правда, за превышением уровня (клиппингом) теперь надо следить самостоятельно. Использованный измерительный микрофон имеет линейный спад АЧХ, начиная с 22 кГц (–15 дБ на 30 кГц), при этом последующей частотной коррекции не проводилось, хотя микрофонный усилитель имел хорошие характеристики (20—80 000 Гц  $\pm 0,5$  дБ, THD 0,05%, усиление 30—60 дБ). Измеренные характеристики приведены на соответствующих графиках.

на нагрузку 16 Ом. Тогда как выход большинства звуковых карт оптимизирован под нагрузку 32 Ом, а значит, наушники тут и там в идеале требуются соответствующие. Хороший операционный усилитель, даже интегральный, конечно, справится с удвоенной нагрузкой, но велика вероятность, что звучание пострадает. По идее, чем выше сопротивление наушников, тем меньше искажений звука. Недаром студийные наушники выделяются импедансом 250 Ом и выше. Однако «раскачать» такие наушники по силам лишь

серьезному усилителю. С обычными портативными плеерами наушники сопротивлением более 150 Ом звучат тихо (частично выручает высокая чувствительность). Абсолютное большинство сегоднешних наушников-вкладышей имеют сопротивление около 16 Ом. Изредка попадаются экземпляры со средним импедансом порядка 32 Ом.

Иногда производитель указывает размер диффузора динамика и допустимую (подводимую) мощность. На практике проку от этих параметров немного.



## Audio-technica ATH-CK5

- Производитель: Audio-Technica Corp
- Web-сайт: [www.audio-technica.co.jp](http://www.audio-technica.co.jp)



Audio-technica ATH-CK5

Баса явно маловато будет! И это безапелляционно подтверждается измеренной АЧХ. Впрочем, если в вашем плеере имеется качественный эквалайзер или мощный «нагнетатель» низких частот (типа bass booster), то звучанию этих наушников можно придать должный тембральный баланс, благо искажения на средних частотах малы.

Дизайн и качество изготовления соответствуют громкому имени японской фирмы. И хотя

Audio-technica больше известна своими микрофонами, наушники стабильно получают с характерной «изюминкой», то есть фактически на любителя. Элегантные фиксаторы способствуют более надежному положению воткнутого наушника. Шнур почти не ловит на себя шуршания. В комплекте футлярчик из синтетической «клеенки» и типичный набор из трех насадок

разного размера. Данные наушники еще можно заставить звучать сбалансированно посредством настройки тембра, посему «Оправданность цены» не самая низкая.

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Creative EP-630

- Производитель: Creative Technology Ltd
- Web-сайт: <http://ru.europe.creative.com>

Судя по звучанию, АЧХ и внешнему виду, перед нами «родное дитя» эталонных Sharp HP-MD33. Впрочем, звучание все-таки чуток отличается, причем в лучшую сторону. Очевидно благодаря продуманному демпфированию, которое не ухудшило чувствительность. Покоряют малые искажения во всей слышимой полосе частот. Наушники неплохо справляются с экстремальными уровнями громкости, разве что становится заметна гулкость баса.

Дизайн элегантен, и даже зачернение колпачка корпуса вид не испортило. Наушники хорошо держатся в ухе. Сидят глубоко, маленькие, и за них не задеваешь. Шнур



Creative EP-630

выглядит в меру прочным (каждая жила в своем рукаве) и «ловит» шуршания гораздо меньше своего прародителя. Базовая часть корпуса выполнена из металла, а большая часть — из пластика. Защитная мембрана — надежно вделанная металлическая сетка с мелкой ячейкой. В комплекте лишь стандартный набор насадок. Зато цена — недорого! В смысле — для такого качества звучания однозначно недорого (793 руб.). Вероятный хит продаж!

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Cresyn LMX-E630SN

- Производитель: Cresyn Co, Ltd
- Web-сайт: [www.cresyn.ru](http://www.cresyn.ru)

В звучании Cresyn LMX-E630SN не хватает низких частот, а отдельные средние частоты излишне подчеркиваются. Измеренная АЧХ соответствует слуховым ощущениям. Искажения на средних частотах образцово малы. Реальная чувствительность достаточно высока.

Дизайн самих наушников великолепен. Кабель наушников по совместительству может выполнять роль шейного шнурка для плеера, поэтому проводов с привычки кажется многовато. Корпус выполнен из очень хорошего пластика. Кстати, наушники изготовлены в Индонезии — редкий случай по нынешним временам (причем сама фирма — корейская). В комплекте лишь набор из трех вставок из светло-серого силикона. Жаль, цена (900 руб.) по российским меркам подкачала.

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Elecom EHP-AIN20BBU

- Производитель: Elecom
- Web-сайт: [www.elecom.net.ru](http://www.elecom.net.ru)

У данных наушников высокая чувствительность. Однако на средних уровнях громкости «вспучиваются» средние частоты, а на повышенных слишком чувствуются искажения. Частичная тембральная сбалансированность наблюдается лишь на малой громкости. Измеренная АЧХ вроде бы сулит приличный частотный отклик (самая ровная, но не самая лучшая). Вдобавок искажения низки. Как выяснилось, по глубине ушного канала наушники лучше вставлять на чуть-чуть, вни-



Elecom EHP-AIN208BU

мательно подобрав размер вкладыша. Вероятно, крайне важны мелкие, на первый взгляд, нюансы корректировки АЧХ, которые в реальности ощутимо сказываются на звучании. Напомню, звучание мы оцениваем, сравнивая с «референсом», который выдает очень качественный звук, поэтому выставленные две «звездочки» не стоит воспринимать как школьную двойку.

Дизайн, прямо скажем, для барышень. Граненые «камушки» и прочие ювелирные красоты. Однако, боюсь, современное поколение предпочтет «хай-тек» или какой-нибудь «унисекс». Разработчик — японская фирма. Качество изготовления на должном уровне. Правда, мы не проводили краш-тест, насколько крепко держатся «брюлики». Оправданность цены определить непросто: товар специфичен по свойствам, а цена немалая (1090 руб.). Думаю, покупатели на эту штучную экзотику все же найдутся.

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Fischer Audio FA-777

- Производитель: Fischer Audio GmbH
- Web-сайт: [www.fischeraudio.ru](http://www.fischeraudio.ru)

Как уверяет фирма на официальном сайте, ранее она занималась производством наушников по OEM, а в России ей ничего не мешает продавать под своим именем. Звучание 777-й модели не дотягивает до нашего референса. Вроде и бас есть (см. измеренную АЧХ), и звук в целом комфортен, но этим наушникам нужен мощный сигнал (например, в плеерах iAudio). Реальная чувствительность скромная.

Дизайн превосходит привычный для недорогих наушников. Из плюсов: встроенный ремешок для ношения плеера на шее Neck-Strap и сверхлегкий корпус из композитного сплава. Защитная мембрана наушника выполнена из ткани и приклеена к корпусу. Увы, известны случаи, когда мембрана отрывается в процессе эксплуатации. Короче, дабы все было о'кей, тщательнее мойте уши и аккуратнее меняйте насадки.

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## iPod

- Производитель: Apple
- Web-сайт: [www.apple.com](http://www.apple.com)

Разработчик, похоже, поставил задачу добиться рекордной чувствительности, в чем весьма преуспел. Расплатой стала равномерность частотного отклика. Судя по измеренной АЧХ, данные наушники не предназначены для прослушивания музыки. Их стезя — речь! Локальный подъем чувствительности на 1 кГц слишком велик. Зарегистрированные на средних частотах искажения — следствие выставленного уровня громкости (одинакового для всех участников нашего сравнительного теста).

Зато дизайн iPod бесподобен. Силиконовые насадки очень крепко держатся, но, увы, имеют особую форму, так что заменить их можно только фирменными от Apple. Комплектация красивой коробочки скудна. Спецификация с техническими сведениями отсутствует. Но страстные поклонники iPod все простят, в том числе цену. И это их право.

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Koss Plug

- Производитель: Koss
- Web-сайт: [www.koss.ru](http://www.koss.ru)

Если эти наушники воткнуть сильнее, да еще и пальцем попридерживать, то появится бас, который зафиксирован на измеренной АЧХ. Без вышеописанной процедуры звучание выходит суховатое. Правда, на перекомпрессированной электронной музыке Koss PLUG раскошегариваются не на шутку и способны забить многих конкурентов.

Эти наушники — старожилы рынка. Ничего их не берет — ни время, ни нарекания пользователей. Насадки из уретана в ухе «приживаются» гораздо хуже, чем из силикона. Уре-



Fischer Audio FA-777



iPod



Koss Plug





Panasonic RP-HJE500

тан сплюсчивается и не восстанавливает форму полностью, а длинный «хобот» наушника из под съезжившейся насадки норвит уколоть внутреннее ухо. Koss Plug весьма распространены в российских магазинах от Камчатки до Калининграда. Особенно почему их любят за пределами мегаполисов. Да, цена привлекательная, но есть и более удачные наушники и стоят они не намного дороже.

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### Panasonic RP-HNJ300

- Производитель: Matsushita Electric Industrial Co, Ltd
- Web-сайт: [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

По звучанию Panasonic RP-HNJ300 — заявка на успех. Правда, частотный отклик существенно зависит от уровня громкости. На среднем уровне и выше акцентируются определенные средние частоты, что при довольно ярких высоких дает не самый лучший результат. Впрочем, многим жителям мегаполисов и рабочим горячих профессий, чей слух волей-неволей адаптируется к шумной окружающей среде, подобное звучание придется по вкусу. Но рекомендовать его как наилучшее у экспертов нет веских оснований.

Конструкция и дизайн нареканий не вызывают. Удобное «ожерелье»: кабель упрятан в мягчайший, не врезающийся в шею «шланг», материал которого сродни трубочкам для капельниц. В комплект не помешает добавить удлинитель. Предварительная цена на эту новинку немалая, но и не кусачая. На наш взгляд, себя вполне оправдывает.

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### Panasonic RP-HJE500

- Производитель: Matsushita Electric Industrial Co, Ltd
- Web-сайт: [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

Звучание интригующее. Обильный, чистый по гармоникам бас, будучи в импульс-

ном представлении, к сожалению, затягивается во времени. Высоких частот очень много, и это понравится не каждому. В случае не очень качественной записи все огрехи многократно акцентируются. Чувствительность — средняя.

Дизайн впечатляет! Корпуса выточены из алюминия. Элемент с овальным в сечении «хоботом» из пластика плотно запрессован. Защитная мембрана из специального материала. Шнур мягкий, с «прорезиненной» оплеткой. В комплекте «фетровый» чехол, удлинитель 0,6 м и стандартный набор насадок. Цена несколько высоковата на фоне некоторых прямых конкурентов. Впрочем, ценители именно данного типа звука не поспытятся.

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### Pioneer SE-CL22DN-TZ2

- Производитель: Pioneer
- Web-сайт: [www.pioneer-rus.com](http://www.pioneer-rus.com)

Звучание по сравнению с нашим референсом не «брызжет» соком жизни. Бас приходится добавлять эквалайзером. На средних частотах тоже не все гладко (например, искажения на 3 кГц опасно велики). Измеренная АЧХ вроде бы ничего «криминального» не предвещает, но факт остается фактом. В общем, от Pioneer ожидали большего, тем паче что хорошо звучащих наушников у той фирмы немало.

Шнур «ловит» разного рода шуршания, несмотря на довольно мягкие концевики. Дизайн Pioneer узнаваем издавна — фирменный почерк если не на «пятерку», то на «четверку» уж точно. Производитель позиционирует эту модель для мобильных телефонов. В комплекте имеется переходник для какого-то (от Pioneer?) «мобильника», а также стандартный набор из трех насадок.



Pioneer SE-CL22DN-TZ2



Panasonic RP-HNJ300

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

## Ritmix RH-121

- **Производитель:** Ritmix
- **Web-сайт:** [www.ritmirusia.ru](http://www.ritmirusia.ru)

Корейская компания Ritmix пока больше известна своими MP3-плеерами. Наушники модели RH-121 звучат неплохо (особенно учитывая цену). Если никогда не слышал ничего лучше, то позитивные впечатления не заставят себя ждать. Реальная чувствительность высока. Однако искажения становятся заметны на слух уже на средней громкости (на которой мы и проводили измерения). Бас присутствует в достаточном количестве, но высоких все-таки маловато (см. измеренную АЧХ).

Наушники имеют немалый размер, хотя легки по весу и хорошо «сидят» в ухе. С тыльной части видны задрапированные отверстия. Качество изготовления — среднее. Провод жестковат. Пластик — под стать цене. Кстати, существует несколько цветовых исполнений RH-121. Любопытный факт: компания-производитель создала развлекательный сайт <http://ritmixfun.ru>. Цена (301 руб.), наверное, наименьшая для сносно звучащих наушников. Хит для «вечно голодных» студентов!

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

## Sharp HP-MD33

- **Производитель:** Sharp Corporation
- **Web-сайт:** [www.sharp.co.jp](http://www.sharp.co.jp)

Собственно, сам референс. В свое время поразил мощным звуком с обильным басом и насыщенными высокими частотами, а также удобством.

Как показала активная эксплуатация в течение двух лет, кабель этих наушников перетирается в месте раздвоения. Более того, заделка кабеля в наушник далека от идеала: переходной элемент жестковат и не обеспечивает должной акустической развязки, вследствие чего все механические шуршания и шум ветра передаются с крайне малым затуханием. Как же такие наушники могли стать победителем тестов? — закономерно спросят внимательные читатели. Да три года назад о подобных проблемах никто слухом не слыхивал! А звуча-

ние, помноженное на удобство, у них действительно революционное. Опыт — великая штука.

При наличии в продаже гораздо более дешевых родственных близняшек Creative и Sennheiser оправданность цены падает до минимума. Если же в ближайших магазинах ничего подобного (в том числе Sony) нет, то покупку Sharp следует считать логичной.



Sharp HP-MD33

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка <b>Hard'n'Soft</b> :	★★★★★

## Sennheiser CX300

- **Производитель:** Sennheiser
- **Web-сайт:** [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Многоуважаемая немецкая фирма Sennheiser делает только наушники, микрофоны и их комбинации типа авиационных гарнитур. Поэтому не может себе позволить выпуск неудачных, проходных моделей. Внешние очертания выдают причастность Sennheiser CX300 к референсным Sharp HP-MD33. Характер частотного баланса также схож. «Шенхейзеры» разве что звучат позвонче и «помясистее». Измеренная АЧХ неминуемо свидетельствует: спад на самых высоких частотах начинается позже, а бас чуть более глубокий. Искажения на самых высоких частотах при выставленном уровне громкости (на котором CX300 орут как оглашенные) все-таки великоваты. Впрочем, каков технологический разброс по частотному отклику и THD — пока остается гадать... Sennheiser CX300 отлично звучат с любыми плеерами, рассчитанными на нагрузку 16 Ом. С источниками звука, «заточенными» под 32 Ом, могут быть немного акцентированы средневисокие частоты. На максимальных уровнях громкости, как и следовало ожидать, бас теряет четкость.

Концевики шнура у Sennheiser CX300 сделаны из другого, более мягкого материала, нежели у «пресловутого» Sharp HP-MD33. Сам шнур немного толще, оплетка мягче. Тем не менее шнур данного «Шенхейзера» будет «ловить» сильные завывания ветра. Корпус наушника полностью металлический, за исключением «хобота-штычка», изготовленного из специально подобранного по акустическим свойствам материала. Защитная мембрана представляет собой мелкую металлическую сетку, тщательно заделанную в торец «штычка».



Ritmix RH-121



Sennheiser CX300





Редакция благодарит интернет-магазин **Pleer.ru** ([www.pleer.ru](http://www.pleer.ru)), предоставивший оборудование для тестирования.



Sony MDR-EX52SL

Дизайн и конструктив Sennheiser CX300 близки к совершенству. Ничего лишнего, напускного, все предельно функционально. Комплект поставки, увы, аскетичен (просто стандартный набор из трех насадок уже не упоминаю). Футлярчик явно не помешал бы. Цена Sennheiser CX300 в рознице Москвы недавно упала. На периферии их можно встретить по 1600 руб. и выше. Даже с учетом раздутой цены данные наушники будут радостной покупкой.

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

### Sony MDR-EX52SL

- Производитель: Sony
- Web-сайт: [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

Звучание прекрасно сбалансированное. Высокие частоты звонки и прозрачны. Средние — чисты и уравновешенны. Бас глубокий, упругий, с четким «панчем». Единственное, если тестировать с пристрастием, то на самой малой громкости бас «рассасывается», а на максимальной — «размазывается». Реальная чувствительность не очень высокая, но выходной мощности обычного плеера хватает. Например, с iPod мы прослушивали на уровне 50–75%, а с плеером мобильного телефона Sony-Ericsson — на 100%. Уникально низки у Sony MDR-EX52SL искажения в области частот от 1 до 8 кГц. Может, именно в этом искать причину успеха?

По поводу дизайна и качества изготовления впечатления исключительно положительные. В конструкции Sony MDR-EX52SL применены фирменные ноу-хау и новейшие технологии. Защитная мембрана выполнена из хитрого материала и заделана так, что пылинки не найти. В центре мембраны расположено маленькое отверстие — очевидно, не только для прохождения высоких частот. Ряд специальных (компенсационных?) отверстий размещены по кругу на корпусе наушника (вне силиконовой насадки).

В комплекте идут аккуратные прицепляемые дужки из приятно упругого материала. То есть наушник можно вставить двумя способами. Во-первых, удобно повесить сверху на ухо, тогда наушник фиксируется надежнее. Более того, вынул и, что называется, забыл: наушник будет висеть над ухом и не потеряется в складках одежды, и не зацепится в самый неподходящий момент. Следует отметить, что ни голова, ни ухо от дужек не устают. Очень удоб-

но! Во-вторых, можно вставить обычным способом, убрав дужки напрочь. В комплекте также имеется удлинитель с качественным кабелем. Кстати, шуршания и аэродинамические шумы «цепляют» только самые верхние участки шнура наушников, да и то не сильно. Дабы улучшить акустическую развязку кабеля от корпуса, разработчики свели к минимуму площадь зажима. То есть прочность заделки рассчитана не на то, чтобы «слона водить на веревочке». Посему резко дергать за шнур категорически не рекомендуется. Завершает комплектацию чехол-кошель из «бархотки» с нашейным шнурочком.

Цену Sony MDR-EX52SL маленькой не назовешь, особенно для российской глубинки. Но и заоблачной тоже! Сегодня 1200 руб. — деньги вполне подъемные. Тут нелишне вспомнить английскую поговорку: «Я не настолько богат, чтобы покупать дешевые вещи». Ее русский аналог («Скупой платит дважды») звучит грубее, но суть объясняет доходчивее. Замечу, недорогие наушники Sony славятся не только качеством, но и надежностью. Таким образом, удовольствие гарантировано, и потраченные деньги не захочется вернуть обратно.

Звучание:	★★★★★
Дизайн и качество изготовления:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Комплектация:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Итак, приз «Выбор редакции» получают вставные наушники Sony MDR-EX52SL. Приз вручен с чистой совестью: это действительно на редкость удачная модель. Данные наушники можно использовать и для стационарных Hi-Fi-систем: отличить сжатую в MP3-музыку от оригинала можно, не напрягаясь (конечно, при наличии более-менее чуткого слуха). Наушники убедительно воссоздают стереообразы, а на некоторой музыке не без успеха конкурируют с лучшими представителями Hi-Fi-элиты. Приз «Лучшая производительность» достается басовитым наушникам Sennheiser CX300, а «Оправданность цены» — не менее актуальным Creative EP-630 и Panasonic RP-HNJ300, продемонстрировавшим очень притягательное звучание в широком динамическом диапазоне. Creative EP-630 еще умудряются «орать» с малыми искажениями на самых высоких частотах. Выступающие в роли референсных наушники Sharp, увы, на сей момент добиваются кусающейся ценой и морально устаревшей конструкцией заделки шнура. Что ж, пятерка лучших (в плане звучания) определилась. Выражаясь терминологией велогонок, лидеры идут плотной группой с большим отрывом от пелетона. Наушники Panasonic



## ■ Внимание! Как правильно вставлять наушники с силиконовыми насадками

Запихивание со всей силой как можно глубже лишено всякого смысла. Силиконовая насадка не должна сминаться! Иначе пострадает бас. Лучше всего изначально примерить разные размеры вкладышей. Это важно так же, как правильный размер обуви. Идеально подобранная насадка при нажатии пальцем на корпус вставленного наушника как бы амортизирует, при этом плотненько, без щелей, облегает вход в ушной канал. Первые ощущения могут быть необычными, но практика показывает, что ухо очень быстро привыкает к силиконовой вставке и впоследствии категорически отвергает иные наушники, в том числе жаркие накладные.

Под занавес — отрезвляющая информация. Когда наушники с вкладышами плотно вставлены в ухо, жевать что-либо

проблематично: хруст, образно говоря, молотит кувалдой по барабанной перепонке. Более того, в некоторых наушниках неприятно гулко передаются удары от шагов, особенно если идти на жестких каблуках по асфальту. Даже шум собственного дыхания (или сопение при заложенном носе) и тот может быть слишком хорошо слышен (будьте внимательны при покупке!). Ничего не поделаешь: за все приходится чем-то расплачиваться. А ради роскошного баса мелкими неудобствами можно и пожертвовать. Далее. Как показывает практика, силиконовые насадки часто теряются, незаметно зацепившись за что-либо, когда наушники болтаются без работы. Но это дело поправимое: сменные вкладыши (набором или даже поштучно парами) вовсю продаются.

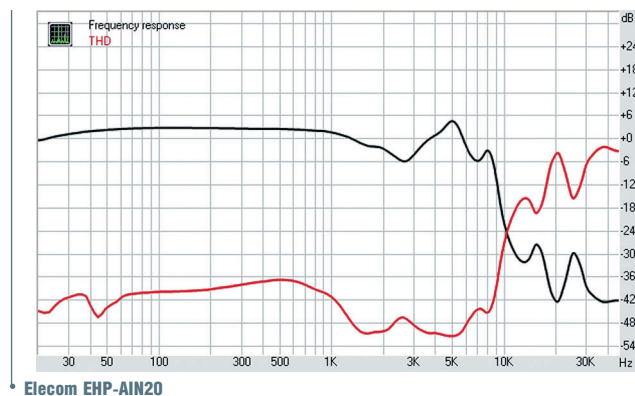
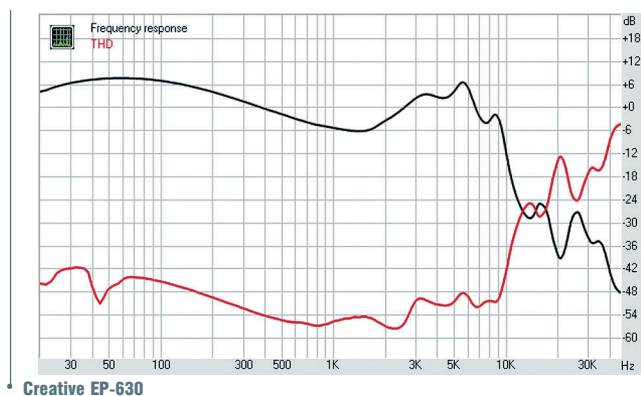
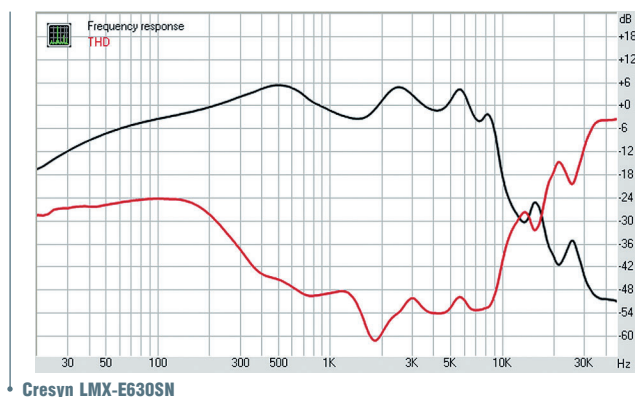
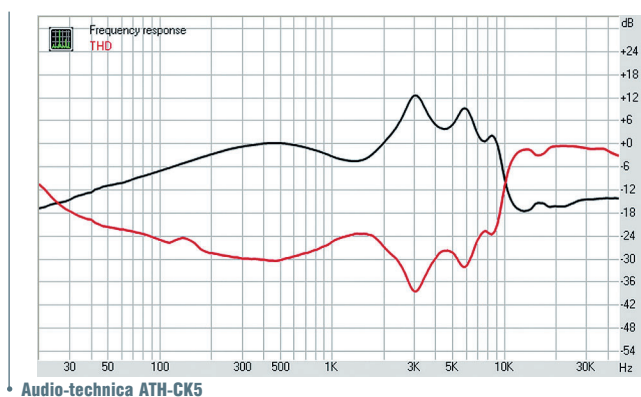
RP-HJE500 — тоже кандидаты в лидирующую группу, но несколько дороговаты.

Остальные наушники из числа протестированных не огорчат тех, кому важнее дизайн и имя любимой фирмы. Звучат они примерно одинаково, как правило, сухова-то. Впрочем, недостающий бас во многих случаях хоть как-то компенсируется эквалайзером, имеющимся почти во всех современных плеерах. А вот поднимать высокие частоты посредством тембра-эквалайзера не советую из-за неминуемых искажений, раздражающих головной болью не только внимательных экспертов... Из всей груды наушников запомнились симпатичные (и, увы, недешевые) Cresyn LMX-E630SN. Хочется отметить звучание предельно не-

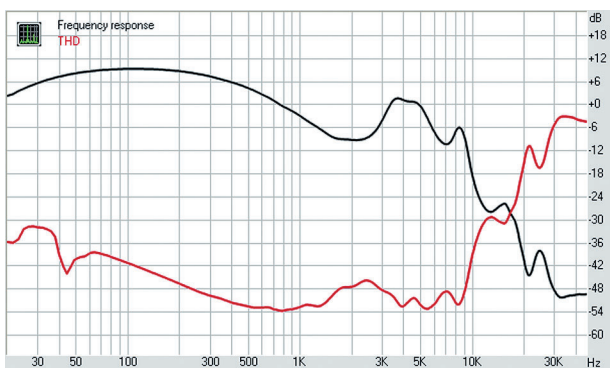
дорогих наушников Ritmix RH-121: если бы не повышенные искажения, то их «Оправданность цены» была бы лучшей из всех. Удивили новички Fischer, хотя до победителей нашего теста 777-й модели этого производителя далековато.

Главный итог: вставные наушники с вкладышами, хотя и очень похожи внешне, за редким исключением, звучат совершенно по-разному: от уровня Hi-Fi до «плитуса» кухонной радиоточки. Объединяет все «вкладыши» удобство посадки при индивидуально подобранных по размеру силиконовых насадках (уж простите за невольную рифму в духе носовского Незнайки). Так вот, уши не устают, голова не болит, да и сама жизнь... налаживается! **ММ**

## Амплитудно-частотные характеристики (черным) и коэффициент гармонических искажений (красным) испытанных наушников



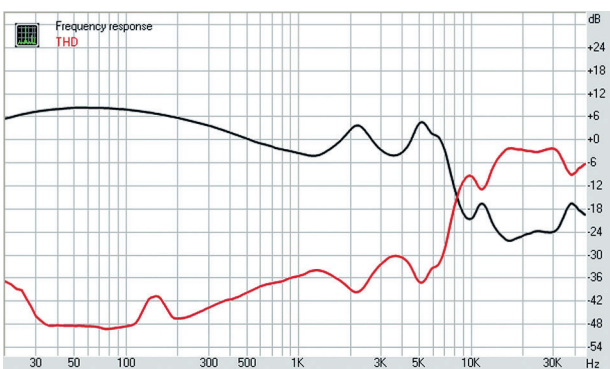




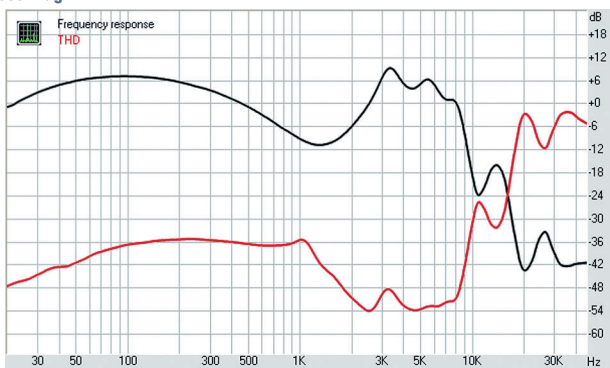
Fischer Audio FA-777



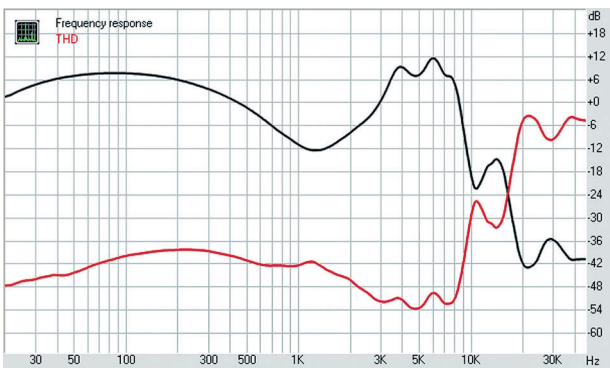
iPod M9394G/A



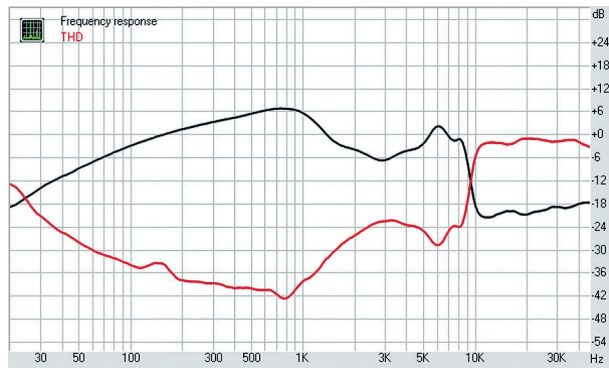
Koss Plug



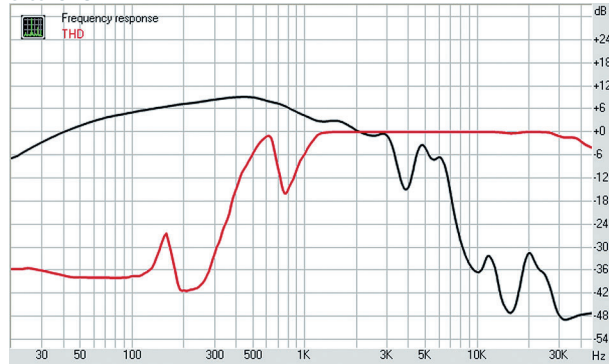
Panasonic RP-HN300



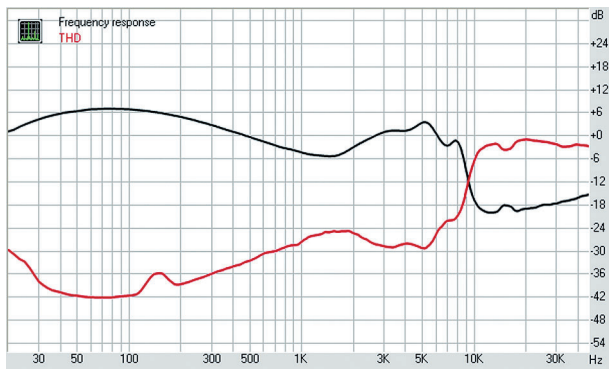
Panasonic RP-HJE500



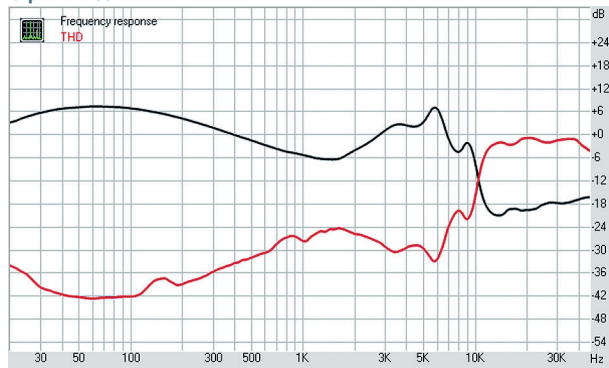
Pioneer SE-CL22DN



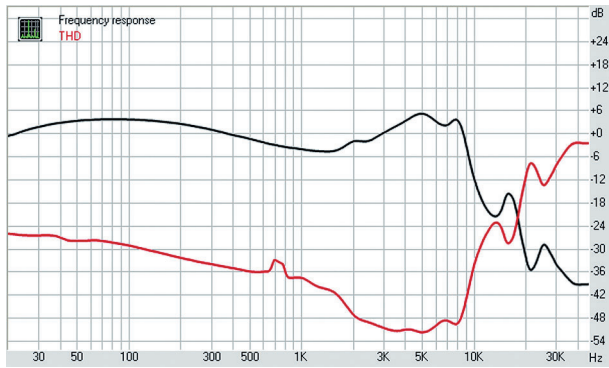
Ritmix RH-121



Sharp HP-MD33



Sennheiser CX300



Sony MDR-EX52SL



# БЛИЗКИЕ ДАЛИ

## Цифровые фотокамеры с оптическим зумом от 10х

### Тестируются:

- Canon PowerShot S3 IS
- Kodak EasyShare Z710
- Nikon Coolpix S10
- Olympus SP-550UZ
- Panasonic Lumix DMC-TZ3
- Panasonic Lumix DMC-FZ8
- Samsung Pro 815
- Sony Cyber-shot DSC-H7

**У**добные в повседневном использовании компактные цифровые фотокамеры имеют один существенный недостаток: с их помощью в крупном масштабе можно снимать только то, что расположено достаточно близко от фотоаппарата. С фотографированием более удаленных объектов, а также со скрытой съемкой могут справиться лишь «мегазумы» — камеры, оснащенные зум-объективом с кратностью от 10х и выше. Определению возможностей новых моделей этого класса и их сравнению посвящено наше тестирование.

Начинающие фотографы, как правило, не уверены в собственных силах и поэтому чаще всего приобретают недорогую компактную камеру, которую удобно носить с собой и снимать, не вдаваясь в технические тонкости, то есть с использованием автоматического режима или готовых сюжетных программ. Однако увлекшись всерьез фотолюбителей возможности «цифромыльниц» быстро перестают устраивать и, в первую очередь, потому, что с их помощью приходится ограничиваться лишь съемкой ближних планов (портретов, вечеринок, макроснимков).

Поскольку стандартная кратность оптического объектива у «компактов» находится в пределах 3–5х, с их помощью невозможно вести скрытую съемку, фотографировать пугливых животных, в крупном масштабе снимать объекты, к которым нет возможности подойти ближе. Поэтому при желании снимать упомянутые и подобные сюжеты фотограф часто приходит к мысли о приобретении «мегазума» — камеры с большим диапазоном фокусных расстояний объектива, чему соответствует кратность 10х и выше. Впрочем, часто эти камеры называют также «ультразумами», а у некоторых производителей UltraZoom даже входит в название продукта.

Со времени нашего предыдущего тестирования «мегазумов» (см.: Hard'n'Soft. 2006. № 6) у многих производителей успели обновиться модели, относящиеся к данному классу, и еще отчетливее стали видны новые, присущие им черты. За последние годы практически исчезли с рынка «продвинутые» модели камер с матрицами форм-фактора 2/3 дюйма, стоящие около 1000 долл., — их вытеснили зеркальные цифровые модели любительского класса, зачастую более доступные по цене. А в нише аппаратов, предназначенных для желающих снимать камерой с универсальным несменным объективом, набирает обороты война «мегазумов» — моделей, оснащенных объективами с высокой кратностью оптического увеличения.

Прогресс в создании процессоров для обработки фотоизображений и удешевление производства сложных микросхем поз-

воляют разработчикам фототехники устанавливать в камеры-«мегазумы» небольшие матрицы того же размера, что применяются в «компактах», и при этом добиваться высокого качества снимков, в том числе при съемке со все более высокими значениями чувствительности ISO. Чем меньше физический размер матрицы, тем проще изготовить предназначенный для работы в паре с ней зум-объектив с высокой кратностью — именно поэтому многие «мегазумы» сегодня уже обладают кратностью 15х и даже больше. Успешную съемку такими мощными объективами (получение резких снимков) обеспечивают становящиеся стандартом де-факто системы оптической стабилизации изображения. Также в камерах данного класса обычно имеются функции, позволяющие опытному фотографу гибко управлять процессом съемки.

В первую очередь это так называемые творческие режимы, часто обозначаемые аббревиатурой PASM, где P — программный (возможен сдвиг пары значений выдержка-диафрагма с сохранением правильной экспозиции), A — приоритет диафрагмы (по ее выбранному значению автоматика подбирает выдержку), S — приоритет выдержки (по ее выбранному значению автоматика подбирает диафрагму), M — ручной (возможен произвольный выбор выдержки и диафрагмы). Иногда встречается режим Custom (C) — пользовательский (запоминается сочетание настроек, выбранных фотографом). Кстати, в «мегазумах», в отличие от «компактов», обычно имеется ручная фокусировка.

Во время проведения тестирования современных «мегазумов» нам хотелось выяснить, могут ли они обеспечить достаточно высокое качество изображения, как сильно они различаются между собой и насколько оправданно их приобретение. Для испытаний были отобраны восемь характерных цифровых камер разных производителей (к сожалению, некоторые самые свежие из объявленных производителями моделей не успели попасть в Москву к нашему тестированию, их





## ■ Как мы тестировали

Согласно приведенной ниже методике определялись: качество получаемых снимков, функциональность изделия, удобство пользования им и оправданность цены.

### Качество

Для выявления качественных показателей фотокамер была произведена тестовая съемка трех сюжетов (портрет, телемакро и натюрморт), а также двух мишеней. Первые два сюжета фотографировались при естественном освещении с минимальными значениями эквивалентной светочувствительности (ISO). Натюрморт был снят со вспышкой и автоматической установкой чувствительности и баланса белого, а также при рассеянном дневном освещении с соответствующей настройкой баланса белого («Облачно» или «Открытая тень») и с двумя разными значениями чувствительности: минимальным и ISO 400. Второй вариант использовался для оценки уровня шумов по нескольким областям снимка.

Управление экспозицией при съемке всех сюжетов переключалось в режим приоритета диафрагмы. Если это было невозможно, использовали соответствующую сюжетную программу. Для определения разрешающей способности системы объектив-матрица на различных фокусных расстояниях фотографировалась мишень-мира, а для выявления дисторсий — мишень-сетка.

Натюрморт представлял собой композицию из предметов с разной окраской, фактурой и детализацией, расположенную на светлом фоне нейтральной окраски (см. рис.). Объективы выставлялись на кратность увеличения 2х, что соответствовало фокусному расстоянию 50—70 мм (здесь и далее — в эквиваленте для пленочного кадра 35 мм). Диафрагму устанавливали на значение 1:5,6 или активировали сюжетную программу «Пейзаж». Портрет (см. рис.) снимали в солнечный день при рассеянном свете (в открытой тени) с максимальным раскрытием диафрагмы или с сюжетной программой «Портрет» при фокусном расстоянии объективов около 100 мм. При съемке телемакро имитировалось фотографирование животного на максимальном фокусном расстоянии объектива с полностью открытым отверстием диафрагмы либо в соответствии с установками сюжетной программы «Портрет».

Оценку качества тестовых снимков сюжетов (оригиналы вы можете найти на прилагаемом к журналу DVD) проводили объективным методом. Он основывался на визуальном анализе характерных зон изображения, отмеченных на иллюстрациях. Анализ производился на экране монитора с увеличением 200—300%. Точность баланса белого оценивалась в Adobe Photoshop при помощи инструмента «Пипетка» с усреднением по области в 11 пикселей, а адекватность выбора экспозиции — по гистограмме. В тестовых сценах при соответствии требованиям каждого из параметров камере присваивался один балл, умноженный на весовой коэффициент (приведены в таблицах).

Данные о разрешающей способности системы, полученные при съемке миры на фокусных расстояниях, соответствующих кратности 1х, 3х, 5х, наибольшей для каждого зума, усреднялись и нормировались по максимуму. Измеренные значения бочкообразных дисторсий, возникших при съемке мишени-сетки на минимальных фокусных расстояниях объективов, нормировались по минимуму.

Результаты всех тестовых заданий складывались с учетом их значимости (портрет — 15%, телемакро — 20%, натюрморт при естественном освещении и со вспышкой —

по 15%, разрешающая способность — 20%, бочкообразные дисторсии — 10%), полученный результат нормировался по максимальному значению. Затем итог сводился к пятибалльной шкале. Наименее «отличившееся» устройство получало один балл, обеспечившее самое высокое качество — пять. Остальные оценки распределялись пропорционально достигнутому результату.

### Объективная оценка

В сцене «натюрморт» по оттенку белой поверхности коробки определялась адекватность баланса белого (1). По волоскам меха на груди Чебурашки (2) и мелким надписям на коробке (3) мы судили о четкости изображения, а по блику на ярлыке бутылки (4) — о воспроизведении деталей в светах. Четкость шрифта вертикальной надписи в правой части коробки (5) давала возможность судить о точности фокусировки. По правой части герба на этикетке (6) оценивали воспроизведение деталей в тенях изображения. На грани корпуса выключателя (7) выявляли наличие краевого эффекта (хроматических аберраций), а по колпаку (8) определяли передачу градаций красного цвета, которая дается цифровым камерам труднее всего. Кроме того, на снимках натюрморта, выполненных при ISO400, по теневой области лба куклы (9), части стены позади нее (10) и освещенной области черной бленды (11) оценивали уровень цифрового шума с точки зрения влияния на потерю детализации изображения, а также простоты его устранения в специальных программах.



Зоны для оценки качества съемки натюрморта

### ■ Натюрморт

Параметр	Вес, %
Адекватный баланс белого	10
Высокая четкость изображения	15
Воспроизведение деталей в тенях	10
Воспроизведение деталей в светах	15
Отсутствие краевого эффекта	10
Точная фокусировка	15
Устранимый цифровой шум	15
Передача градаций красного	10

В сцене «натюрморт, снятый со вспышкой» по оттенку белой поверхности коробки определяли адекватность баланса белого (1), по блику на ярлыке бутылки (4) — правильность выбора автоматикой экспозиции и мощности импульса вспышки, на границе опушки колпака (12) — наличие краевого эффекта, а по колпаку (8) — передачу градаций красного цвета при освещении импульсом вспышки.

### ■ Натюрморт, снятый со вспышкой

Параметр	Вес, %
Адекватный баланс белого	30
Правильность определения экспозиции	25
Отсутствие краевого эффекта	20
Передача градаций красного	25

## Портрет



Зоны для оценки качества съемки портрета

В портрете нас также интересовала правильность определения экспозиции, которая подтверждалась анализом гистограммы. Об адекватности баланса цветности судили по окраске белка глаз (1). Передачу

оттенков кожи — по воротнику, имеющему цвет, наиболее близкий к телесному (2). Размытие объектов, расположенных на разном удалении от объектива фотокамеры, оценивали в двух областях — перед и позади точки фокусировки (3, 4), четкость — по волоскам (5), проработке текстуры ткани воротника (6) и элементам отделки воротника (7). Наличие краевого эффекта фиксировали на контрастной границе (8) и по краям блесток (9).

### ■ Портрет

Параметр	Вес, %
Правильность определения экспозиции	15
Адекватный баланс белого	20
Правильная передача оттенков кожи	25
Хорошее размытие переднего и заднего планов	15
Высокая четкость изображения	15
Отсутствие краевого эффекта	10



Зоны для оценки качества съемки телемакро

Анализ съемки телемакро позволял судить: об адекватности баланса белого — по областям глаз (1), о четкости изображения — по волоскам на различном фоне (2, 3) и проработке текстуры воротника (4). Наличие краевого

эффекта как наиболее критичного параметра при съемке на максимальном фокусном расстоянии фиксировалось по трем областям — на контрастной границе, по краю светлых волосков на темном фоне и по краю блесток (5, 6, 7).

### ■ Телемакро

Параметр	Вес, %
Адекватный баланс белого	20
Высокая четкость изображения	40
Незначительный краевой эффект	40

## Функциональность

К параметрам, влияющим на функциональность, мы отнесли свойства камер, которые расширяют сферу их применения и позволяют получать более качественные результаты. В соответствии с нашими представлениями о важности той или иной технической особенности модели, им присваивались разные весовые коэффициенты.

## ■ Показатели функциональности

Параметр	Вес, %
Встроенная оптическая стабилизация изображения	10
Возможность съемки в формате 16:9	3
Число эффективных пикселей более 7 млн	4
Типоразмер матрицы более 1/2,5 дюйма	5
Чувствительность ISO менее 80	4
Чувствительность ISO более 400	5
Фокусное расстояние менее 38 мм	6
Фокусное расстояние 380 мм и более	5
Оптический зум 12х и более	4
Минимальная дистанция фокусировки (40 см и менее)	4
Минимальная дистанция макросъемки (3 см и менее)	4
Возможность использования фильтров (насадок)	3
Минимальная выдержка (короче 1/2000 с)	6
Выдержка «от руки» (bulb)	3
Видеосъемка с частотой 25 кадров/с и более	5
Дистанция действия вспышки 5 м и более	6
Медленная синхронизация вспышки	6
Подключение внешней вспышки	6
Приоритеты выдержки и диафрагмы, ручной режим	6
Скорость серийной съемки 2,5 кадра/с и более	5

Набранные очки суммировались, результаты нормировались по максимальному количеству набранных баллов для дальнейших расчетов и получения итоговой оценки по пятибалльной шкале.

## Удобство пользования

Некоторые особенности конструкции камер и прилагаемых к ним устройств способны повысить удобство их использования, пусть даже они не влияют непосредственно на качество получаемых снимков. Это представляется нам важным, поскольку обеспечивает больший комфорт для пользователя. Опциям, влияющим на удобство, присваивались следующие весовые коэффициенты.

### ■ Показатели удобства пользования

Параметр	Вес, %
Автоспуск с интервалами 2 и 10 с	8
Наличие встроенной памяти	10
Возможность записи кадров в формате RAW	7
Зуммирование с помощью кольца	5
Возможность ручной фокусировки	5
Фокусировка с помощью кольца на объективе	5
Вывод гистограммы в реальном времени	10
Наличие видоискателя	10
Размер дисплея 2,5 дюйма по диагонали и более	10
Возможность питания от батарей AA	10
Вес менее 300 г	10
Сумма размеров менее 250 мм	10

## Оправданность цены

Этот показатель, очень важный для каждого из нас как потенциального покупателя, рассчитывался путем деления цены изделия на сумму нормированных итоговых оценок за качество, функциональность и удобство пользования. Они учитывались с весовыми коэффициентами 50, 30 и 20% соответственно, так как главным в цифровых фотокамерах данного класса является качество съемки. Итог нормировался по минимальному значению, результаты пересчитывались по пятибалльной шкале.

## Предупреждение

При выставлении итоговых оценок мы не использовали абсолютных параметров. Количество баллов и место, занятое той или иной камерой, отражают лишь результат ее сопоставления с другими участниками испытаний и поэтому не могут быть использованы для сравнения с теми устройствами, тестирование которых нами не производилось.





заменяют модели предыдущего поколения). При отборе мы руководствовались следующими критериями:

- наличие несменного объектива с кратностью зуммирования не менее 10х;
- светочувствительная матрица не менее 6 млн эффективных пикселей;
- цена не выше 600 долл.

## Canon PowerShot S3 IS

- **Производитель:** Canon
- **Web-сайт:** [www.canon.ru](http://www.canon.ru)

Модель Canon PowerShot S3 IS оснащена высококачественным светосильным объективом с 12-кратным оптическим зум-объективом и встроенной системой стабилизации изображения. Благодаря использованию последней можно фотографировать с выдержками на три ступени (EV) длиннее, чем принято считать «безопасным». Для ускорения автофокусировки применяется ультразвуковой привод. Зуммирование объектива осуществляется рычажком, совмещенным с кнопкой спуска затвора.

Среди других участниц камера выгодно выделяется наличием поворотного ЖК-дисплея. Его размеры по сегодняшним меркам невелики, но способность вращаться в двух плоскостях, во-первых, облегчает съемку в самых сложных положениях, а во-вторых, при переносе его можно защитить от повреждений, повернув «лицом внутрь». Вторая выгодная особенность Canon PowerShot S3 IS — функция мгновенной записи видео, включаемая специальной кнопкой, удобно расположенной в зоне действия большого пальца.

Обработка данных производится процессором DIGIC II с технологией iAPS, что позволяет камере в сложных условиях съемки использовать метод FlexiZone — по произвольно выбранной фотографом зоне в кадре самостоятельно подбирать автоматическое экспозицию и фокусировку. На «автомате» камера срабатывает очень быстро, правда, изредка промахивается с резкостью. Оперативность настройки параметров съемки обеспечивают диск переключения режимов и несколько специальных кнопок: FUNC — для вызова важнейших параметров, ISO — для выбора значения чувствительности матрицы, MF — для перехода в режим ручной фокусировки, SET — для выбора произвольной зоны фокусировки при съемке в творческих режимах, «Макро» и «Супермакро» — для съемки крупным планом. Функция «Супермакро» впечатляет — в этом режиме можно снимать объекты, практически касающиеся передней линзы объектива!

Щель для карты памяти расположена отдельно от отсека элементов питания на боковой правой стенке, что облегчает смену карты памяти, например, при продолжительной съемке со штатива. Питание камеры осуществляется от повсеместно распространенных элементов типа AA — это важное преимуще-

ство во время длительных путешествий, особенно вдали от цивилизации. Сэкономить заряд батарей и повысить удобство съемки помогает электронный видоискатель, который можно использовать для визирования вместо ЖК-дисплея. К сожалению, компания Canon, в отличие от многих конкурентов, по традиции не оснащает свои камеры встроенной памятью, то есть, забыв вставить карту флеш-памяти, фотограф остается «безоружным».

По результатам тестирования и оценки качества съемки модель Canon PowerShot S3 IS проявила себя как абсолютный лидер во всех тестовых сюжетах. По решающей способности данная камера оказалась на третьем месте, а по уровню дисторсий ею был показан средний результат. Из других зафиксированных недостатков отметим наличие краевого эффекта на снимках натюрморта. При оценке функциональности получить высшую оценку аппарату помешали не самое высокое разрешение матрицы (лишь 6 млн пикселей), отсутствие возможности подключения внешней вспышки и высокоскоростной серийной съемки. Оценку за удобство снизили массогабаритные характеристики, отсутствие встроенной памяти и возможности ручного зуммирования и фокусировки. Благодаря высшей оценке за качество, высокой — за функциональность, а также невысокой цене камера Canon PowerShot S3 IS среди всех участников заработала больше всего баллов по общей оценке, за что получает награду «Выбор редакции».

Добавим, что компания уже объявила о выпуске своего нового «ультразума» — PowerShot S5 IS с матрицей 8 мегапикселей, который, впрочем, так и не появился в Москве до окончания нашего тестирования. Ждем с нетерпением!

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Kodak EasyShare Z710

- **Производитель:** Eastman Kodak
- **Web-сайт:** [www.kodak.ru](http://www.kodak.ru)

Камера от Eastman Kodak снабжена светосильным объективом Schneider-Kreuznach Variogon с 10-кратным оптическим



Canon PowerShot S3 IS\*

трансфокатором. Матрица типоразмера 1/2,5 дюйма обладает разрешением 7,1 млн пикселей. Несмотря на явно любительское назначение, этот фотоаппарат имеет творческие режимы работы, хотя, в отличие от большинства протестированных конкурентов, им соответствует всего одно положение на диске переключения режимов, то есть для выбора конкретного придется воспользоваться мини-джойстиком, находящимся в центре диска. Зато диск позволяет быстро включать одну из трех популярных сюжетных программ: «Портрет», «Спорт», «Ночь».

Для управления режимами вспышки, съемки (серийная, одиночная, по таймеру) и автофокусировки (макро, пейзаж, обычный) в данной модели применяются кнопки, расположенные на корпусе сверху, под указательным пальцем. Это более удобно, чем управление данными функциями при помощи 5-позиционного переключателя (особенно при визировании через видоискатель), поскольку позволяет действовать на ощупь, не прекращая процесс съемки. Модель Kodak EasyShare Z710 имеет сравнительно небольшой диапазон выдержек (1/8–1/1000 с в автоматическом режиме плюс до 8 с в ручном). Отсутствие более коротких выдержек может создать проблемы с установкой правильной экспозиции при очень ярком освещении — в горах или на пляже. Сюжетных программ (12) хватит для съемки практически в любой ситуации. Отметим, что снимать длинную серию снимков не получится (буфер позволит сделать три), а запись на носитель отдельного кадра, снятого с максимальным качеством, занимает почти 2 с.

К числу несомненных достоинств Kodak EasyShare Z710 относится возможность использования, помимо прилагаемого аккумулятора, еще и распространенных батарей AA (2 шт.), а также наличие встроенной памяти существенного объема (32 Мбайт), чего хватит на десяток снимков с самым высоким разрешением. Для уменьшения эффекта «красных глаз» здесь используется не только привычный режим работы вспышки, но и «фирменная» технология Kodak — специальный алгоритм цифровой обработки изображения. Новичкам в освоении возможностей камеры поможет функция описания режимов съемки. С целью

улучшения работы экспозиционной автоматики и настройки баланса белого в модели использованы усовершенствованные алгоритмы анализа снимаемых сцен. При нажатии на кнопку управления затвором система Kodak Color Science самостоятельно настраивает параметры, влияющие на качество фотографии, учитывая характер освещения, фокусное расстояние объектива, расположение и цвет объектов.

Kodak EasyShare Z710 на фоне других участников тестирования выглядела скромно по результатам оценки качества и функциональности, зато получила самую высокую оценку за удобство, в основном благодаря питанию от распространенных элементов AA и одним из лучших массогабаритных характеристик. В сочетании с самой доступной ценой это способно привлечь к камере внимание многих начинающих фотографов. Максимальная оценка за оправданность цены дала основание присудить Kodak EasyShare Z710 одноименную награду.

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Nikon Coolpix S10

- Производитель: Nikon
- Web-сайт: [www.nikon.ru](http://www.nikon.ru)

Данная камера, как и ее предшественница (Nikon Coolpix S4), позиционируется производителем как аппарат для развлечения и отдыха, поэтому не имеет некоторых «продвинутых» функций (например, творческих режимов съемки). Зато неопытному пользователю предлагаются 15 сюжетных программ для съемки практически в любой ситуации, но это еще не все, так как они дополняются «фирменными» расширениями сюжетных программ (например, вариантов съемки портрета — шесть, а вариантов пейзажа — пять).

Основным улучшением модели Nikon Coolpix S10, по сравнению с предыдущей, стало появление оптической системы стабилизации изображения Vibration Reduction (VR). Благодаря ее применению число нерезких снимков можно свести к минимуму. Также этому способна помочь увеличенная светочувствительность — максимальное значение теперь составляет ISO 800. Среди других «фирменных» технологий упомянем функции подавления эффекта «красных глаз» (реализуется за счет анализа автоматикой соответствующих кадров), корректировки цвета, D-Lighting (для проработки деталей в самых темных областях изображения).

Самые главные достоинства Nikon Coolpix S10 — удобство конструкции, компактность и малый вес. Здесь с данной моделью смогла соперничать только Panasonic Lumix DMCTZ3. Благодаря оригинальному дизайну аппарата — «поворотному» блоку объектива, способному разворачиваться относительно остальной части корпуса на



• Kodak EasyShare Z710



180 градусов, кадрирование можно выполнять, держа камеру в самых разных положениях: высоко над головой, опустив вниз и даже направив на себя для съемки автопортрета. Дисплей у аппарата достаточно большой (2,5 дюйма), насчитывает 235 тыс. пикселей и имеет пять градаций яркости. 10-кратный зум-объектив обладает не самой большой, зато постоянной светосилой ( $f/3,5$ ), что в длиннофокусном положении объектива обеспечивает преимущество над многими конкурентами.

Диапазон выдержек у Nikon Coolpix S10 ограничен 2–1/1000 с; для съемки видео при любом разрешении, как и в модели-предшественнице, доступна лишь скорость 15 кадров/с. Объем встроенной памяти составляет 16 Мбайт, чего достаточно для записи четырех кадров с максимальным разрешением (6 млн пикселей). В качестве источника питания в новой модели вместо элементов AA используется литий-ионный аккумулятор, что позволило уменьшить габариты и вес аппарата, но «привязало» фотографа к электрической розетке. К тому же отсутствие видоискателя (еще одна жертва миниатюризации) не позволяет экономить заряд батареи за счет отключения ЖК-дисплея.

Результаты тестовой съемки, где камера Nikon Coolpix S10 демонстрировала стабильно высокие результаты, вывели ее по оценке за качество на второе место. Наивысшее достижение — максимальная оценка за качество портрета. Показатели удобства и функциональности более скромные, поскольку, как уже было отмечено, модель предназначена для новичков и не насыщена «продвинутыми» функциями. При этом стоимость весьма привлекательна, что вкупе с остальными показателями позволило ей получить максимальную оценку за оправданность цены и соответствующую награду.

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Olympus SP-550UZ

- **Производитель:** Olympus
- **Web-сайт:** [www.olympus.com.ru](http://www.olympus.com.ru)

Аппарат Olympus SP-550UZ — рекордсмен среди участников (и не только) по кратности зум-объектива (18х). Диапазон эквивалентных фокусных расстояний простирается от 28 до 504 мм. Первое значение соответствует объективу с широким углом, позволяющему снимать большие просторы, высокие архитектурные сооружения, группы людей с близкого расстояния. Второе значение присуще мощному телеобъективу, способному «дотянуться» до весьма удаленных объектов. При этом данный зум-объектив имеет хорошие показатели

светосилы, в том числе на максимальном фокусном расстоянии.

Бесспорно, для того чтобы эффективно использовать такой мощный объектив при съемке с рук, необходима система стабилизации изображения. И она в данной модели имеется, причем двойная. Пригодится эта функция также и в режиме «Супермакро», позволяющем вести съемку с расстояния от 1 см. Данная модель предоставляет фотографу не только самостоятельный выбор одной из 23 сюжетных программ, но еще и подсказки (при помощи функции Guide) с описанием съемочных ситуаций, что позволяет выбрать оптимальные настройки.

Кроме функции выбора сюжетных программ, посредством диска выбираются творческие режимы, пользовательская настройка параметров съемки и видеосъемки. Для облегчения фотографирования динамичных сцен Olympus SP-550UZ снабжен предикативным механизмом автоматической наводки на резкость, который позволяет удерживать в фокусе быстро движущийся объект, прогнозируя его положение в следующий момент времени. Есть и стандартная однократная автофокусировка. Для обоих типов применяется многозонный датчик с 143 точками. Среди других достоинств камеры — электронный видоискатель, возможность записи снимков в формате RAW, питание от распространенных батарей типа AA. До полного «букета» не хватает лишь «горячего башмака» для подключения внешней вспышки. Самый традиционный недостаток цифровых камер Olympus — применение медленных карт памяти xD-Picture, которые к тому же стоят дороже карт других типов.

По оценкам за качество натюрморта и портрета Olympus SP-550UZ находится в числе лидеров, кроме того, продемонстрировал максимальный результат по разрешающей способности системы, за что и получил награду «Лучшая производительность». Однако объектив камеры с самым большим диапазоном фокусных расстояний отличает



Nikon Coolpix S10



Olympus SP-550UZ



повышенный уровень хроматических аберраций, особенно заметных при съемке телемакро. Это явилось основной причиной снижения общей оценки качества. По функциональному оснащению и удобству в работе данная модель выглядит весьма достойно. В целом следует сказать, что Olympus SP-550UZ отличается наиболее сбалансированными характеристиками.

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Panasonic Lumix DMC-TZ3

- **Производитель:** Matsushita Electric
- **Web-сайт:** [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

Эта модель относится ко второму поколению серии TZ, по характеристикам зум-объектива относящегося к «мегазумам», а по массогабаритным характеристикам — к «компактам». Объектив Leica DC Vario-Elmarit обладает высокой светосилой на малых фокусных расстояниях ( $f/2,8$ ), но в телеположении ( $f/4,2$ ) уступает некоторым конкурентам. Фокусное расстояние в широкоугольном положении зум-объектива равно 28 мм, что значительно расширяет возможности при съемке архитектуры и больших пространств.

Такую маленькую камеру очень сложно при фотографировании удерживать неподвижно, но встроенная система оптической стабилизации изображения Mega O.I.S. позволяет получать четкие снимки даже в

10-кратном положении зума. Также имеется электронный вариант стабилизации — сюжетная программа «Высокая чувствительность» (ISO 3200). Кроме того, здесь есть «фирменный» режим «Интеллектуальное управление ISO», в котором автоматика выбирает значение ISO в пределах от 100 до 400. В других режимах также доступны значения ISO 800 и 1250. Среди интересных особенностей Panasonic Lumix DMC-TZ3 — наличие, помимо «стандартного» диапазона выдержек (8–1/2000 с), длительных значений (15, 30, 60 с), доступных в сюжетной программе «Звездное небо». Стоит отметить уникальные среди участников нашего испытания возможности съемки видео — реализован широкоэкранный ре-

жим, причем за счет увеличения разрешающей способности кадра (848 x 480 пикселей), да еще при скорости 30 кадров/с.

К недостаткам модели следует отнести отсутствие видоискателя и невозможность записи отснятого материала без компрессии. Невелика, по сравнению с некоторыми конкурентами, и дистанция действия вспышки (4,2 м). К огорчению опытных фотолюбителей, управление экспозицией осуществляется только автоматически — творческих режимов в камере не предусмотрено, зато имеются 18 сюжетных программ, причем две наиболее часто используемые можно включить, переведя в соответствующее положение (SCN1 или SCN2) диск переключения режимов съемки.

Сделать компактную камеру с мощным объективом и насыщенную большим количеством функций непросто, подтверждением этого можно считать модель Panasonic Lumix DMC-TZ3 — выдающиеся массогабаритные характеристики и хорошая эргономика здесь не дополнены широким набором «продвинутых» функций. Качество съемки пострадало, в основном, из-за традиционных для камер Panasonic проблем с экспомером и балансом белого и в не меньшей степени чересчур активного алгоритма шумоподавления, влияющего на качество изображения.

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Panasonic Lumix DMC-FZ8

- **Производитель:** Matsushita Electric
- **Web-сайт:** [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

Серия камер FZ появилась достаточно давно и насчитывает несколько поколений. Но неизменным остается оснащение эффективной системой оптической стабилизации изображения Mega O.I.S. и 12-кратным зум-объективом с диапазоном эквивалентных фокусных расстояний от 36 до 432 мм. Изменение фокусного расстояния выполняется рычажком, совмещенным с кнопкой спуска затвора. В максимальном длиннофокусном положении этот объектив имеет максимальную среди участников светосилу ( $f/3,3$ ). Конструкция его тубуса позволяет применять оптические насадки и подсоединять бленду (входит в комплект).

Как и в описанной выше модели, в Panasonic Lumix DMC-FZ8 используется 5-позиционный переключатель, боковые кнопки которого нагружены дополнительными функциями: управлением вспышкой, автотаймером, активацией экспокоррекции, вызовом режима просмотра последнего записанного снимка. Центральная кнопка служит для входа в главное меню. Серия FZ предназначена для опытных



● Panasonic Lumix DMC-TZ3



фотолюбителей, поэтому в данной камере имеются творческие режимы съемки, доступ к которым обеспечивает диск выбора режимов. Функция «Интеллектуальное управление ISO», меню выбора сюжетной программы, видеосъемка и режим просмотра также включаются диском.

На верхней панели корпуса расположены две кнопки, позволяющие быстро включить режим стабилизации изображения и выбрать режим фокусировки, в том числе ручной, наводить на резкость в котором помогает «фирменная» функция Focus Assist, отображающая в центре дисплея увеличенный в три раза фрагмент изображения объекта съемки. Для управления процессом ручной фокусировки служит миниджойстик, также применяемый для изменения параметров съемки в творческих режимах и управляющий количеством отображаемой на дисплее информации.

Среди недостатков Panasonic Lumix DMC-FZ8 отметим применение совмещенного отсека для карт памяти и аккумулятора, который расположен снизу и при съемке со штатива, скорее всего, окажется заблокированным. Применение литий-ионного аккумулятора может создать проблемы с питанием камеры в дальних путешествиях или во время продолжительной фотосессии на пленэре.

От предыдущей модели камеру Panasonic Lumix DMC-FZ8 отличает высокая степень функциональной насыщенности, что отражено в соответствующей максимальной оценке. За удобство камера набрала значительно меньше баллов, поскольку по массогабаритным характеристикам и весу ее не отнесешь к компактам, а питается она от литий-ионного аккумулятора, что не всегда удобно, особенно в путешествиях. Общая оценка качества пострадала, в основном, из-за тех же проблем, что мы отметили у предыдущей модели.

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Samsung Pro 815

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Web-сайт:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Компания Samsung уверенно осваивает рынок цифровой фототехники. Теперь в ее арсенале имеются цифровые зеркальные камеры, но для поклонников данной марки, желающих иметь аппарат с мощным несменным объективом, по-прежнему оптимальным выбором является камера Samsung Pro 815, поэтому она снова принимает участие в нашем тестировании. Многие из ее показателей остаются рекордными в данном классе фототехники.

Во-первых, у этой модели наиболее крупная матрица (2/3 дюйма). Во-вторых, фотоаппарат имеет удобный видоискатель и снабжен дисплеем 3,5 дюйма, размеры которого характерны, скорее, для карманных ПК, чем для цифровой фототехники. В-третьих, объектив Schneider-Kreuznach Varioplan обладает наибольшей в нашем испытании светосилой в широкоугольном положении объектива (f/2,2), а также минимальной дистанцией фокусировки (10 см). К тому же наименьшее фокусное расстояние составляет всего 28 мм.

Среди участниц тестирования только в данной модели трансфокация и ручная наводка на резкость производится как и на объективах зеркальных камер — с помощью колец. Для хранения отснятого материала также используются недорогие и распространенные носители CompactFlash, причем возможна запись кадров в «профессиональном» формате RAW (без компрессии и аппаратных коррекций). Диапазон выдержек тоже соответствует уровню «продвинутой» любительской зеркальной камеры (15–1/4000 с).

Среди уникальных особенностей модели Samsung Pro 815 — снова аналогия с «зеркалками»: наличие дополнительного дисплея для вывода служебной информации, расположенного на корпусе сверху, что удобно при изменении параметров съемки. Вторая аналогия — колесо прокрутки, применяемое для изменения значений параметров съемки. Третья — дополнительное кольцо на объективе, с помощью которого производится экспокоррекция. И последняя — питание от литий-ионной батареи большой емкости (1900 мА·ч), благодаря чему можно отснять до 450 кадров без подзарядки.

Учитывая столь богатое оснащение, Samsung Pro 815 стала безусловным лидером наших соревнований по функциональности. Но из-за большого размера, существенного веса, отсутствия системы стабилизации, а также высокой стоимости оценки за удобство пользования и оправданность цены оказались ниже. К сожалению, комплектация мощным и удобным в работе объективом здесь






Panasonic Lumix DMC-FZ8



Samsung Pro 815

## ■ Цифровые фотокамеры с несменными ультразвуум-объективами: только факты

	Canon PowerShot S3 IS	Kodak EasyShare Z710	Nikon Coolpix S10
			
Размеры кадра, пикселей	2272 x 1704, 1600 x 1200, 640 x 480	3072 x 2304, 3072 x 2048, 2592 x 1944, 2048 x 1536, 1600 x 1200	2816 x 2112, 2048 x 1536, 1024 x 768, 640 x 480
Общее число пикселей, млн	6,2	7,4	6,18
Число эффективных пикселей, млн	6	7,1	6
Типоразмер матрицы, дюймов	1/2,5	1/2,5	1/2,5
Чувствительность, ISO	80, 100, 200, 400, 800	64, 100, 200, 400, 800 <sup>2</sup>	50, 100, 200, 400, 800 1600, 3200, 5000
Диапазон экв. фокусных расстояний, мм/светосила	36—432/f2,7—3,5	38—380/f2,8—3,7	38—380/f3,5
Оптический зум	12x	10x	10x
Цифровой зум	4x	5x	4x
Минимальная дистанция фокусировки, см	50	60	30
Минимальная дистанция макросъемки, см	<1 (супермакро)	12	4
Возможность использования фильтров (насадок)	+	+	—
Баланс белого	авто, дневной свет, облачно, лампа накаливания, флюоресцентная лампа, высокотемпературная флюоресцентная лампа, вспышка, ручной	авто, дневной свет, тень, люминесцентная лампа, лампа накаливания	авто, дневной свет, лампа накаливания, лампа дневного света, облачно, вспышка, ручной
Диапазон выдержек, с	15—1/3200, bulb	8—1/1000	2—1/1000
Стабилизация изображения	оптическая	—	оптическая
Дистанция действия вспышки, м	5,2	4,9	5,4
Режимы работы вспышки	авто, устранение эффекта «красных глаз», принудительная, медленная синхронизация	авто, отключена, устранение эффекта «красных глаз», заполняющая	авто, отключена, устранение эффекта «красных глаз», принудительная (заполняющая), медленная синхронизация
Подключение внешней вспышки	—	—	—
Режимы экспозамера	оценочный, центрально-взвешенный интегральный, точечный	матричный, центрально-взвешенный, точечный	256-сегментный матричный, центрально-взвешенный, точечный, точечный с привязкой к зоне фокусировки
Экспокоррекция	±2EV с шагом 1/3EV	±2EV с шагом 1/3EV	±2EV с шагом 1/3EV
Сюжетные программы	авто, программная, приоритет выдержки, приоритет диафрагмы, ручной, пользовательский, портрет, пейзаж, ночная сцена, спорт, режим съемки панорам, режим записи видеокадра, особая сцена (листва, снег, пляж, фейерверк, съемка в поме- щении, ночная съемка, режим акцентирования цветом, режим замены цвета)	авто, программная, приоритет выдержки, приоритет диафрагмы, ручная, портрет, спорт, портрет, ночная съемка, пейзаж, цветы, контровой свет, при свечах, церемония/музей, текст, пляж, снег, фейерверк, дети, вечеринка, ночной портрет, ночной пейзаж, автопортрет	авто, портрет, пейзаж, спорт, ночной портрет, праздник/в помещении, пляж/снег, закат, сумерки/рассвет, ночной пейзаж, макро, музей, фейерверк, копия, контровой свет, панорама
Скорость серийной съемки, кадров/с	1,5 или 2,3 кадра/с	1,7 кадра/с по 3 кадра	1,6 кадра/с, 1,9 кадра/с по 16 кадров (мультикадр)
Видео (разрешение/частота кадров)	640 x 480/30 или 15 кадров/с; 320 x 240/60, 30 или 15 кадров/с	640 x 480/11 кадров/с; 320 x 240/20 кадров/с	640 x 480/30 или 15 кадров/с; 160 x 120/15 кадров/с
Автоспуск, с	2, 10, по выбору пользователя	2, 10, 10 + 10	3, 10
Встроенная память, Мбайт	—	32	16
Запись на карту	SD/MMC	SD/MMC	SD
Формат записи фото	JPEG	JPEG	JPEG
Формат записи видео	Motion JPEG	QuickTime Motion JPEG	QuickTime Motion JPEG
Настройка качества изображения	нормальное, высокое, сверхвысокое электронный	стандартное, высокое электронный	высокое, нормальное
Видоискатель	—	—	—
Размер дисплея, дюймы	2	2	2,5
Число пикселей на дисплее	115 000	201 000	230 000
Интерфейс USB	2.0 Hi-Speed	2.0	н/д
Батарея	4 x AA	2 x AA, аккумулятор CRV3	литий-ионная, сменная
Вес, г	410	285	220
Размеры, мм	113 x 78 x 76	98 x 77,5 x 72,6	112,5 x 74,5 x 40,5
Ориентировочная цена, долл.	450	320	340

● Нет данных. ● Чувствительность 800 ISO доступна только при разрешении 1,7 млн пикселей. ● В режиме «Высокая чувствительность».





	Olympus SP-550UZ	Panasonic Lumix DMC-TZ3	Panasonic Lumix DMC-FZ8	Samsung Pro 815	Sony Cyber-shot DSC-H7
	3072 x 2304, 3072 x 2048 (3:2), 2560 x 1920, 2304 x 1728, 2048 x 1536, 1920 x 1080 (16:9), 1600 x 1200, 1280 x 960, 848 x 480, 640 x 480	3328 x 1872, 3216 x 2144, 3072 x 2304, 2560 x 1920, 2560 x 1712, 2560 x 1440, 2048 x 1536, 2048 x 1360, 1920 x 1080 (16:9), 1600 x 1200, 1280 x 960, 640 x 480	3072 x 2304, 3072 x 2048, 3072 x 1728, 2560 x 1920, 2048 x 1536, 2048 x 1360, 1920 x 1080 (16:9), 1600 x 1200, 1280 x 960, 640 x 480	3264 x 2448, 3264 x 2176, 3264 x 1840, 2400 x 1800, 1632 x 1224, 1024 x 768, 640 x 480	3264 x 2448, 2592 x 1944, 2048 x 1536, 1920 x 1080 (16:9), 640 x 480
	7,4	8,5	7,38	8	н/д <sup>1</sup>
	7,1	7,2	7,2	8	8
	1/2,5	1/2,35	1/2,5	2/3	1/2,5
	50, 100, 200, 400, 800,	100, 200, 400, 800, 1250, 3200 <sup>3</sup>	100, 200, 400, 800, 1250, 3200 <sup>3</sup>	50, 100, 200, 400	80, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200 <sup>3</sup>
	28—504/f2,8—4,5	28—280/f3,3—4,9	36—432/f2,8—3,3	28—420/f2,2—4,6	31—465/f2,7—4,5
	18x	10x	12x	15x	15x
	5,6x	4x	4x	4x	2x
	10	50	30	10	50
	1	5	2	3	1
	+	—	—	+	+
	авто, дневной свет, облачно, флюоресцентная лампа (3 настройки), лампа накаливания, ручной	авто, солнечный свет, облачно, открытая тень, лампа накаливания, ручной	авто, дневной свет, облачно, открытая тень, галогенная лампа, вспышка, пользовательский 1/2, ручной	авто, солнечный свет, облачно, лампы дневного света ХБ и ТБ, лам- пы накаливания, руч- ной (2 установки), выбор цветовой температуры	авто, «одно касание», дневной свет, облачно, флюоресцентная лампа, лампа накаливания, вспышка
	15—1/2000	8—1/2000; 15, 30, 60 с в режиме «звездное небо»	1/30—1/2000; 15, 30, 60 с в режиме «звездное небо»	15—1/4000	30—1/4000
	оптическая и электронная 4,5	оптическая 4,2	оптическая 6	— 6	оптическая и электронная 9,8
	авто, устранение эффекта «красных глаз», заполня- ющая, устранение эффекта «красных глаз» + запол- няющая, отключена, медленная синхронизация по первой и второй штор- кам, внешняя	авто, принудительная, выключена, устранение эффекта «красных глаз», медленная синхронизация + устранение эффекта «красных глаз»	авто, принудительная + устранение эффекта «красных глаз», выключе- на, медленная синхрони- зация + устранение эффекта «красных глаз»	авто, устранение эффекта «красных глаз», заполняющая, медленная синхронизация	авто, отключена, принудительная, медленная синхронизация
	—	—	—	+	—
	матричный ESP, центрально-взвешенный, точный	интеллектуальный многоточечный, центрально-взвешенный, точный	интеллектуальный многоточечный, центрально-взвешенный, точный	мультисегментный, центрально-взвешенный, точный	мультисегментный, центрально-взвешенный, точный
	±2EV с шагом 1/3EV	±2EV с шагом 0,3EV	±2EV с шагом 0,3EV	±2EV с шагом 1/3EV	±2EV с шагом 1/3EV
	авто, портрет, пейзаж, пейзаж + портрет, ночная съемка, спорт, ночной портрет, в помещении, при свечах, автопортрет, светлый портрет, закат, фейерверк, кулинария, через стекло, документы, аукцион, фото и выбор, пляж, снег, подводная широкоугольная 1 и 2, подводное макро	авто, портрет, ровная кожа, пейзаж, спорт, ночной портрет, ночной пейзаж, автопортрет, еда, вечеринка, свечи, ребенок 1, ребенок 2, животное, закат, высокая чувстви- тельность, фейерверк, звездное небо, пляж, аэросъемка, снег, подводная съемка	авто, портрет, ровная кожа, пейзаж, спорт, проводка, ночной портрет, ночной пейзаж, еда, вечеринка, свечи, ребенок 1, ребенок 2, животное, закат, высокая чувствительность, пляж, снег, аэросъемка, фейерверк, звездное небо	авто, ночь, портрет, дети, пейзаж, макро, текст, закат, рассвет, встречный свет, фейерверк, пляж/снег	авто, программная, приоритет выдержки, приоритет диафрагмы, ручная, сумерки, портрет в сумерках, портрет, пейзаж, снег, пляж, фейерверк, высокая чувствительность, улучшенный спортивный
	1,2 кадра/с до 7 кадров, 7 кадров/с до 15 кадров (3 Мпикс.), 15 кадров/с до 20 кадров (1,2 Мпикс.)	3 или 2 кадра/с по 5 кад- ров при высоком качестве или по 3 кадра при обыч- ном качестве	3 или 2 кадра/с по 5 кад- ров при высоком качестве или по 3 кадра при обыч- ном качестве	1,5 или 2,5 кадра/с	н/д
	640 x 480, 320 x 240/30 кадров/с	848 x 480, 640 x 480, 320 x 240/30 или 10 кадров/с	848 x 480, 640 x 480, 320 x 240/30 или 10 кадров/с	640 x 480, 320 x 240, 160 x 120/25 или 15 кадров/с	640 x 480/30, 16 или 8 кадров/с
	2, 12	2, 10	2, 10, 10 + 10 + 10	2, 10	2, 10
	20	12,7	27	—	31
	xD-Picture RAW, JPEG	SD/MMC JPEG	SD/MMC RAW, JPEG	CF I и II RAW, TIFF, JPEG	Memory Stick Duo JPEG
	AVI Motion JPEG	QuickTime Motion JPEG	QuickTime Motion JPEG	Motion JPEG	Motion JPEG
	стандартное, высокое, сверхвысокое электронный	стандартное, точное	обычное, высокое	среднее, высокое, сверхвысокое электронный	стандартное, высокое электронный
	2,5	—	электронный	электронный	электронный
	230 000	230 000	207 000	235 000	115 000
	н/д	2.0 Full Speed	2.0 Full Speed	2.0	2.0 Hi-Speed
	4 x AA	литий-ионная, сменная	литий-ионная, сменная	литий-ионная, сменная	литий-ионная, сменная
	365	230	310	870	375
	116 x 78,5 x 78	105 x 59 x 37	112,5 x 72,2 x 79	135 x 87 x 79	109,5 x 83,4 x 85,7
	490	490	460	590	530

не подкреплена столь же могучей электронной начинкой камеры: отмечены недочеты автоматики при установке баланса белого и экспозамере, слабоваты средства борьбы с цифровым шумом.

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

## Sony Cyber-shot DSC-H7

- **Производитель:** Sony
- **Web-сайт:** [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

Модель Sony Cyber-shot DSC-H7 была анонсирована производителем одновременно со «старшей» (DSC-H9), отличающейся только размером и конструкцией ЖК-дисплея, наличием режима ночной съемки и кнопки для управления режимами серийной съемки. Поэтому можно предположить, что характеристики, влияющие на качество съемки, у них идентичны. В новом поколении серии H разработчики применили более мощный 15-кратный зум-объектив Carl Zeiss Vario-Tessar, светосила которого немного возросла в широкоугольном положении (f/2,7), но уменьшилась в длиннофокусном (f/4,5).

В соответствии с новым «стандартом» данная камера оснащена двойной системой стабилизации изображения: оптической (Super SteadyShot) и электронной (функция высокой чувствительности ISO 3200). Среди других «модных» функций — технология распознавания и фокусировки по лицам, возможность съемки и воспроизведения изображений в формате высокой четкости (HD). Диапазон выдержек широкий (30–1/4000 с), имеется также интеллектуальная функция подавления шума на длинных выдержках. Дисплей у этой модели не самый большой (2,5 дюйма), но достаточно яркий.

Несомненным достоинством Sony Cyber-shot DSC-H7 является наличие творческих режимов съемки, доступных посредством диска. С его помощью также можно переключиться в режим высокой чувствительности, в меню выбора сюжетной программы, а одну из четырех популярных программ («Портрет», «Пейзаж», «Спорт», «Портрет в сумерках») выбирать непосредственно на нем. Для нави-

гации по меню и включения ряда функций используется 5-позиционный переключатель, обремененный кольцом прокрутки, которое предназначено для регулировки параметров съемки в творческих режимах. Еще одна привлекательная черта Sony Cyber-shot DSC-H7 — наибольшая среди участников испытаний дальность действия встроенной вспышки (10 м). Новые камеры серии H переведены разработчиком на питание от литий-ионных аккумуляторов. Применение в конструкции камеры «фирменной» технологии энергосбережения Stamina позволяет при полном заряде отснять до 300 кадров. Они сохраняются на картах Memory Stick Duo или Memory Stick PRO Duo либо во встроенной памяти существенного объема (31 Мбайт).

Оценка за удобство в основном была снижена из-за использования литий-ионного аккумулятора и, несмотря на это, не самым выдающимся массогабаритным характеристикам. К сожалению, высокий уровень функциональной насыщенности не подкреплён в модели Sony Cyber-shot DSC-H7 точностью автоматики — при анализе тестовых снимков была обнаружена тенденция «ухода» цветов в область синего. Уровень шума оказался несколько выше, чем у многих конкурентов. Еще одним недостатком, значительно повлиявшим на снижение оценки качества, стал ощутимый уровень краевого эффекта (хроматических аберраций).

Качество съемки:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство пользования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



• Sony Cyber-shot DSC-H7

По итогам тестирования можно сделать несколько выводов. Во-первых, современные цифровые фотокамеры с большим диапазоном фокусных расстояний способны записывать изображения действительно высокого качества. Большинство имеющихся погрешностей, которые обнаруживаются далеко не у каждой модели, заметны лишь при подробном анализе изображения на экране монитора, а не на распечатанных photographиях (даже формата А4).

Во-вторых, масса прошедших испытания моделей неоднородна, и по многим характеристикам они различаются весьма значительно. Среди них можно выделить группу более «продвинутых» устройств, моделей «среднего» класса и наименее сложных, близких по размерам и весу к ультракомпактным. В первую входят аппараты с высококачественной оптикой и матрицей увеличенного размера. В принципе, их главное отличие от полупрофессиональных





моделей лишь в том, что объектив несъемный. В нашем тестировании эта группа представлена единственной моделью — Samsung Pro 815. Отметим, что при максимальном удобстве работы с объективом она начинает отставать от более новых камер из-за отсутствия системы оптической стабилизации.

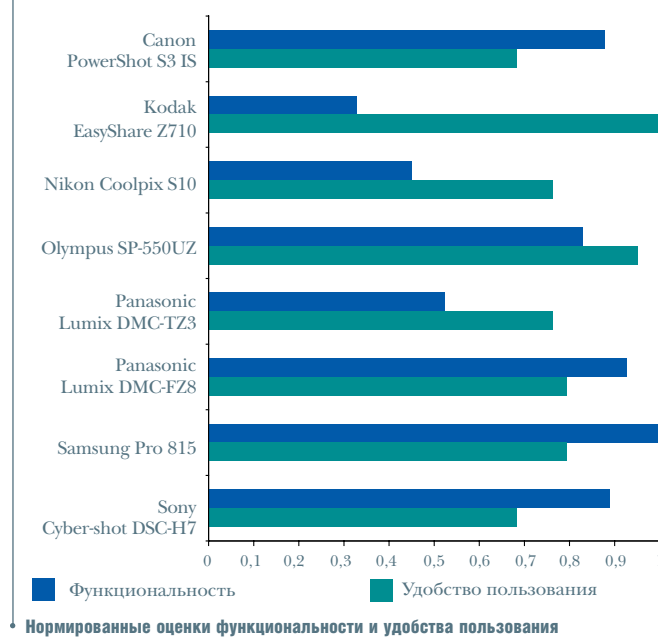
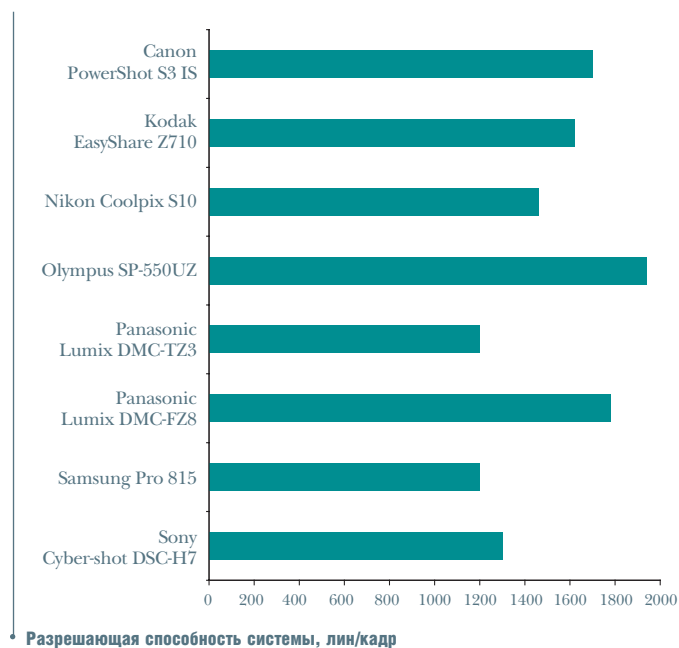
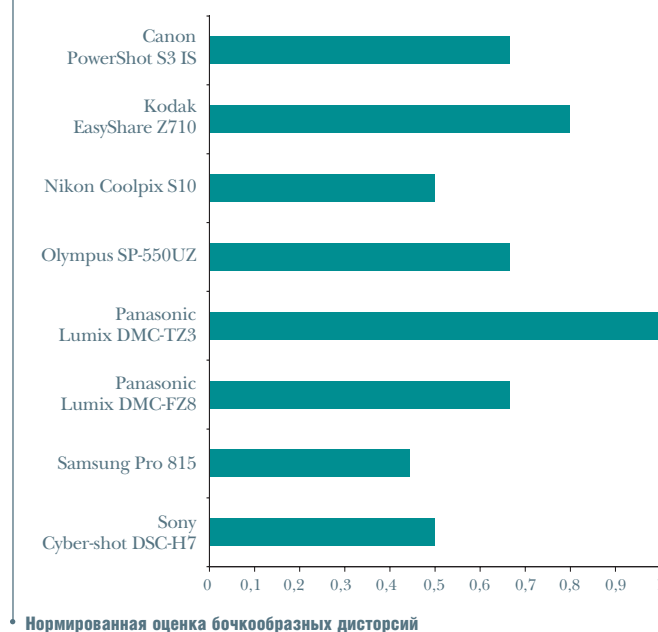
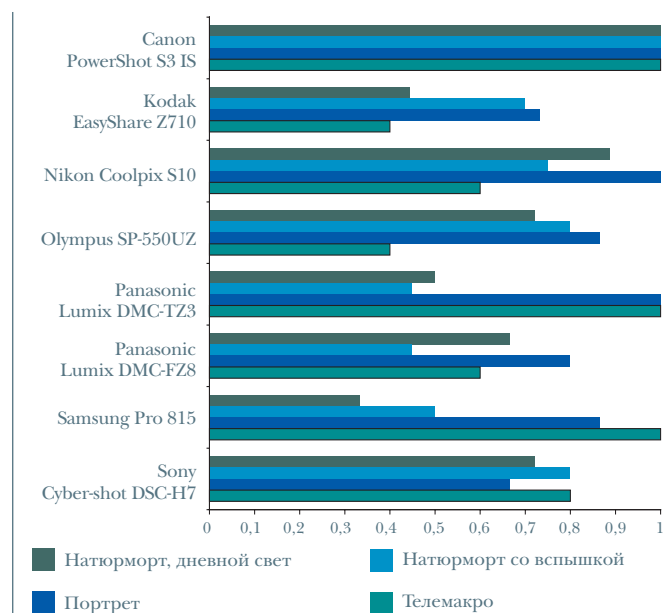
Ко второй группе относятся модели с типичной для «творческих» камер усложненной конструкцией (Canon PowerShot Pro S3 IS, Kodak EasyShare Z710, Olympus SP-550UZ, Panasonic Lumix DMC-FZ8, Sony Cyber-shot DSC-H7). Их объективы не столь быстры в управлении, как «механические», но по форме корпуса и стилю съемки они все же ближе к полупрофессиональным камерам. В третью же вошли наиболее «автоматические» устройства, в которых отсутствуют творческие режимы управления экспозицией и другие функции, востребованные искушенными

фотолюбителями (Nikon Coolpix S10, Panasonic Lumix DMC-TZ3).

Поскольку матрицы во всех (кроме камеры от Samsung) моделях имеют одинаковый форм-фактор, качество снимков мало зависело от класса фотоаппарата. Наилучшие результаты продемонстрировали аппараты из второй и третьей групп (Canon PowerShot Pro S3 IS и Nikon Coolpix S10).

Окончательный вывод: для многих фотолюбителей, желающих существенно расширить свои творческие возможности, приобретение камеры класса «мегазум» оправданно, поскольку позволит снимать сложные сюжеты и получать качественные снимки при максимальном оптическом увеличении объектива. Ввиду своей универсальности, с экономической точки зрения современные «мегазумы» тоже выглядят весьма привлекательно, особенно на фоне любительских «зеркалок». **ИЗ**

Редакция благодарит  
компанию **Oldi**  
(495) 221-1111, [www.oldi.ru](http://www.oldi.ru),  
предоставившую оборудование  
для тестирования.



# АНАТОМИЯ

Всеволод  
Хализев

## цифровой фотокамеры

### Популярно об устройстве фотоаппаратов

**Ц**ифровые фотоаппараты — далеко не новинка. Но у некоторых они до сих пор вызывают реакцию вроде «До чего техника дошла!» Безусловно, эти изделия находятся на острие прогресса и используют многие самые современные технологии. Вместе с тем ничего сверхъестественного внутри нет — достаточно лишь разобраться. Попробуем?

#### Корпус

Форма корпуса напрямую связана с внутренним устройством фотоаппарата, и что здесь первично — утверждать трудно. С одной стороны, электронная начинка важнее — можно подогнать под нее формат оболочки.

С другой стороны, эргономика камеры — не последний критерий, по которому ее оценивают покупатели. Никто не будет покупать откровенно неудобный фотоаппарат, даже если его характеристики превзойдут самые смелые фантазии потребителя. Поэтому существует некий компромисс. К слову, первые цифровые фотовидеокамеры вроде Logitech FotoMan FM-1 по форме напоминали бинокль. А вот цифровая «зеркалка» Kodak DSC100 была выполнена в корпусе Nikon F3.

Корпуса разных фотокамер могут быть разными: это и пластик, и магниевые сплавы, и иногда даже сталь, частичное резиновое покрытие. Материал корпуса влияет на прочность, износостойчивость, отчасти на пыле- и влагозащищенность и, естественно, на вес. И даже на то, насколько удобно держать камеру в руке. Кроме того, от материала косвенно зависит, как долго камера будет выглядеть аккуратно и красиво. Например, на некоторых пластиковых корпусах со временем стирается краска, появляются неэстетичные пятна. На качестве съемки это, разумеется, не отражается, но неприятно, когда любимый фотоаппарат выглядит, как потрепанный жизнью бродяга.

#### Питание

Можно выделить два типа питания, предлагаемых на сегодняшний день производителями цифровых фотоаппаратов: стандартные пальчиковые (AA) элементы или собственный аккумулятор, подходящий либо исключительно для данной модели, либо для нескольких моделей того же производителя. С натяжкой можно сказать, что зеркальные цифровые камеры совмещают в себе оба типа. «С натяж-



Li-ion аккумуляторы и NiMH AA-элемент

кой», потому что нужна специальная питающая «ручка», чтобы «зеркалка» могла работать от пальчиковых батареек (для удобства на этой ручке обычно расположена еще одна кнопка спуска).

Оба формата имеют свои преимущества и недостатки (см. также врезку). Удобство AA-элементов (одноразовых батареек и перезаряжаемых аккумуляторов) очевидно: они доступны, универсальны, дешевле литий-ионных. Последние же более легкие, компактные и емкие. Их главные недостатки — цена и необходимость всегда иметь под боком электрическую розетку. Что неудобно, если вы отправляетесь в горы, на необитаемый остров или в другие не освоенные человеком места. А покупать ради одного путешествия десяток ионно-литиевых аккумуляторов позволит себе не каждый. Совсем другое дело — батарейки AA. На стоимость одного аккумулятора их можно купить несколько десятков. Этот неочевидный аспект стоит учитывать при выборе фотоаппарата.

Помимо автономного, большинство камер предусматривает питание от сетевого адаптера (но он не всегда входит в комплект поставки). Разъем питания, как правило, спрятан рядом (или совмещен) с разъемом, предназначенным для передачи информации.

#### Память

Выпущенный в 1991 г. фотоаппарат Kodak DSC100 в качестве памяти использовал жесткий диск в отдельном блоке, весившем около 5 кг. Сейчас самая тяжелая карта памяти едва ли достигнет 40–50 г. В современной флеш-памяти информация может храниться очень долго, устройство не содержит механических частей и весьма надежно. К недостаткам



Корпус цифрового фотоаппарата должен быть эргономичным





флеш-памяти зачастую относят сравнительно небольшую скорость передачи данных и (до недавнего времени) довольно высокую стоимость. Сейчас существует несколько основных форматов карт памяти: Compact Flash, MultiMedia Card, Secure Digital, Memory Stick, xD-Picture Card и различные вариации этих форматов (например, mini-, microSD и др.). Напряжение, которое используют большинство карт памяти, — 3,3 В.

Основные характеристики карт памяти — объем и скорость. Если с объемом все ясно, то о скорости можно сказать немного больше. За единицу скорости (1X) принимают 150 Кбайт/с (по аналогии с CD), и на картах ее обозначают 50X, 133X и т.д., причем следует различать скорость чтения и скорость записи — последняя для флеш-карт, как правило, заметно меньше. И хотя флеш-память в последнее время стремительно дешевеет, разные типы памяти стоят по-разному, на что тоже следует обратить внимание при покупке фотоаппарата.

Перенос информации (фотографий) в память ПК может осуществляться с помощью следующих интерфейсов: USB, FireWire, IrDA, Bluetooth и WiFi. Самым популярным и важным является USB. Остальное — приятные бонусы. Есть и другие варианты: выводить изображение на экран телевизора или печатать фотографии непосредственно с фотоаппарата. Но вряд ли найдет много желающих демонстрировать или печатать фотографии без обработки в графическом редакторе.

## Вспышка

Началось все с того, что в 1859 г. господа Р. Бунзен в Германии и Г. Роско в Англии обнаружили, что при сгорании магния можно получить значительную освещенность объекта. С того времени фотографии всего мира стали применять одноразовые химические вспышки, пока в 1931 г. не появились электронные (разработчик Г. Эджертон). На сегодняшний день источником света во вспышке является импульсная газоразрядная лампа. Это полый баллон, заполненный ксеноном (иногда для изменения цветовой температуры добавляют другие газы), в который впаяны катод и анод. На внешнюю сторону баллона наносится полоска токопроводящего покрытия, к которому присоединяется третий электрод — поджигающий. В мощных вспышках роль поджигающего электрода играет тонкая проволока, намотанная на баллон. Форма баллона бывает разная — дугообразная, кольцевая, спиральная и пр.

Главная характеристика фотовспышки, характеризующая мощность импульса, — ведущее число. Она показывает расстояние, на котором снимок



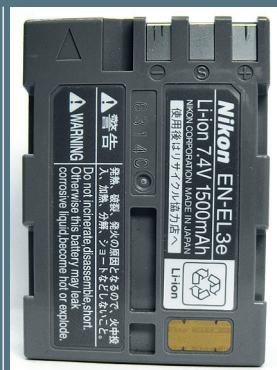
Наиболее распространенные типы карт памяти: xD-Picture Card, Secure Digital, Compact Flash и Memory stick



Толщина камеры немногим больше толщины аккумулятора и карты памяти

## Типы аккумуляторов

По типу электролита различают четыре вида аккумуляторов: никель-кадмиевые, никель-металлгидридные, литий-ионные и литий-полимерные. Никель-кадмиевые (NiCd) практически вышли из обращения, несмотря на свою долговечность, энергоемкость и низ-



Li-ion-аккумулятор для камеры Nikon

кую стоимость. Виною тому — «эффект памяти». Суть «эффекта» в том, что, если зарядить не до конца разряженный аккумулятор, его емкость уменьшится до значения остаточного заряда. Чтобы вернуть прежнее значение емкости, придется несколько раз полностью разрядить и зарядить батарею. В меньшей степени «эффектом памяти» обладают никель-металлгидридные (NiMH) аккумуляторы (многие производители уверяют, что они вообще избавлены от «эффекта памяти»). Однако и им, во избежание резкого падения емкости, не повредит периодическая «тренировка» — несколько циклов зарядки/разрядки.

И никель-кадмиевые, и никель-металлгидридные аккумуляторы обладают вполне достойной для цифровой техники энергоемкостью. Элементы формата AA выпускаются емкостью до 3200 мА·ч. Комплект NiMH-аккумуляторов при ежедневном использовании прослужит около двух лет, поскольку они выдерживают до 600 циклов зарядки/разрядки. Если аккумуляторы используются не столь интенсивно, срок их службы увеличивается. Ни разу не использованные и не очень изношенные

элементы можно хранить продолжительное время без риска снижения их емкости. Сейчас NiMH-аккумуляторы — самый распространенный тип перезаряжаемых элементов в формате AA и AAA. Именно они чаще всего работают в цифровых фотоаппаратах начального уровня.

Что касается литий-ионных (Li-ion) аккумуляторов, то они обладают высокой энергоемкостью и отличаются стабильностью параметров в процессе эксплуатации. После года интенсивного пользования литий-ионный аккумулятор потеряет не более 30% от первоначальной емкости. Он способен выдерживать около 1000 циклов зарядки/разрядки, но... на его долговечности сказывается не только интенсивность эксплуатации. Портится он и при полном бездействии, и при нагреве. Срок службы, как правило, не превышает трех лет.

Наконец, четвертый тип батарей, получивший распространение в последние годы, — литий-полимерные. Они обладают всеми достоинствами литий-ионных, но при этом меньше в размерах. Однако срок их службы еще меньше и редко превышает 2—2,5 года при тех же 1000 циклах зарядки/разрядки.

Еще одной интересной особенностью каждого из перечисленных типов аккумуляторов является их реакция на температурные условия. Никель-металлгидридные сравнительно легко переносят воздействие низких температур (могут терять часть емкости, но при отогревании восстанавливают ее), в то время как оба типа литиевых аккумуляторов весьма болезненно воспринимают охлаждение — быстро теряют энергию, а при температуре ниже -20°C запросто могут взорваться, брызги электролита при этом летят во все стороны. Будьте осторожны, не оставляйте надолго такие аккумуляторы на морозе.



Интерфейсные разъемы цифровой камеры

будет правильно экспонирован при полностью открытой диафрагме ( $d=1$ ) и ISO 100. То есть, если ведущее число вспышки 25, диафрагма полностью открыта, чувствительность выставлена на значение 100, нормально экспонирован будет объект, расположенный в 25 м от камеры. Можно интерпретировать ведущее число и иначе. При ISO 100 и расстоянии до объекта 1 м для получения нормальной экспозиции значение диафрагмы должно быть  $d=25$ . То есть в

общем виде ведущее число равно произведению диафрагмы и расстояния в метрах.

Еще один нюанс работы вспышки — вид синхронизации. Наиболее часто применяется так называемая X-синхронизация. Вспышка срабатывает при полностью открытом затворе, выдержка составляет  $1/250$  с и больше. Если выдержка будет короче, некоторая часть кадра перекроется шторками затвора. Для коротких выдержек используется высокоскоростная (FP) синхронизация. Вспышка начинает работать не тогда, когда затвор уже полностью открыт, а когда только начинает открываться. Участки светочувствительного элемента фотоаппарата засвечиваются постепенно, полосками. «Медленная» синхронизация — это однократное срабатывание вспышки при длинной выдержке. Она позволяет не только подсветить передний план, но и проработать фон (например, портрет на фоне ночного города). Синхронизация

«по задней шторке» — это однократное срабатывание вспышки при длительной выдержке, перед самым закрытием затвора.

Еще один вариант работы вспышки при большом значении выдержки — многократное срабатывание, «стробоскопический» режим. Чтобы понять разницу, представим следующую картину: ночь, темно, мимо едет велосипедист. В первом случае мы получим четкое изображение велосипедиста, за которым тянется размытый след, во втором — размытый след, «заканчивающийся велосипедистом», а в третьем — нескольких «полноценных велосипедистов».

Внешние вспышки, предназначенные для работы с «зеркалками», могут работать согласованно, являя собой мощнейший инструмент фотографа. По сути, две-три согласованные вспышки уже можно считать переносной студией. В компактных фотоаппаратах в большинстве случаев установлена самая простая вспышка, поддерживающая только основные режимы. Но даже самые простые вспышки обычно имеют режим подавления «красных глаз»: на фотографиях такой дефект появляется, когда свет вспышки отражается от задней стенки глазного яблока, пронизанной множеством кровеносных сосудов. Если же вспышка дает несколько предварительных импульсов, зрачок сужается, ограничивая поток света, попадающего в глаз и отражающегося от глазного дна.

Для устранения бликов от вспышки, возникающих при отражении света вспышки от объекта (получается, что эффект «красных глаз» — частный случай таких бликов), производители стараются вынести вспышку подальше от оптической оси. Возможность

## ■ Устройство фотовспышки

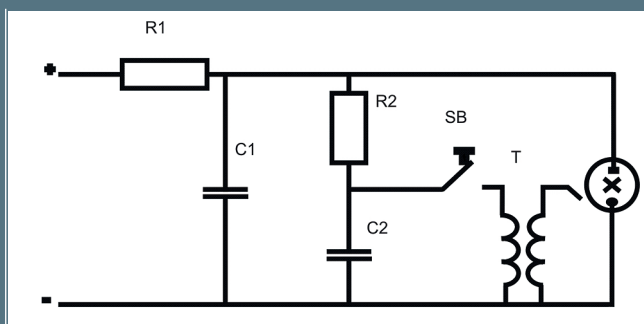
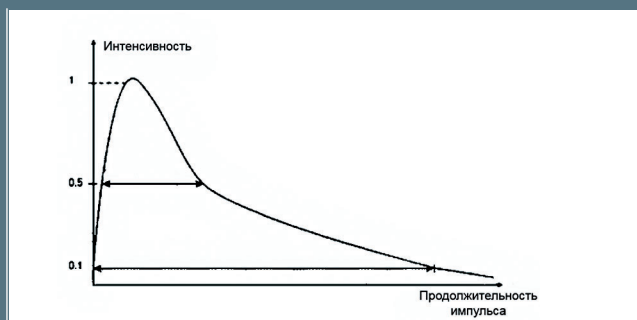


Схема простейшей электронной вспышки

Схема простейшей электронной вспышки (см. рис.) представляет собой накопительный конденсатор  $C1$ , сопротивление  $R1$  и устройство поджига ( $C2$ ,  $R2$ , импульсный трансформатор  $T$  и кнопка  $SB$ ). При подаче напряжения заряжаются накопительный конденсатор  $C1$  и конденсатор устройства поджига  $C2$ , и можно считать вспышку готовой к работе. При нажатии кнопки  $SB$  срабатывает синхрокорта, конденсатор  $C2$  разряжается на первичную обмотку трансформатора  $T$ , на вторичной обмотке образуется импульс, газ в лампе ионизируется. Вспышка продолжает гореть, пока напряжение в лампе не упадет до определенного уровня (порядка 50—60 В). Конденсаторы заряжаются, вспышка вновь готова к работе. И дли-

тельность импульса, и время перезарядки у разных вспышек отличаются. Основной вклад при получении изображения дает та часть импульса, значение которой превышает половину максимума интенсивности. Длительность импульса у недорогих вспышек обычно около  $1/800$  с, у дорогих и очень дорогих может достигать  $1/2500$  с. При съемке статичных объектов эта характеристика не имеет решающего значения. Однако при съемке быстрого движения для получения идеально четких кадров нужен предельно короткий импульс. В этом случае свою роль играет не только пик, но и хвост импульса. Время перезарядки тоже важно лишь при динамической съемке, где необходимо делать несколько кадров в секунду.



Зависимость интенсивности импульса от времени. При самых маленьких выдержках даже «хвост» импульса имеет значение





Варианты расположения вспышки на корпусе



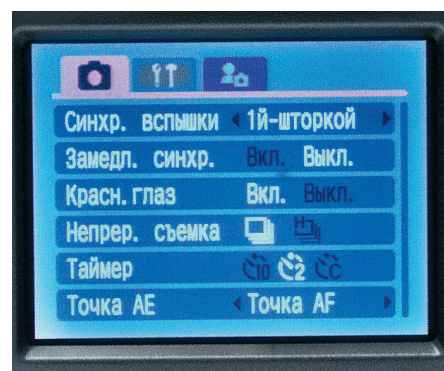
установки внешней вспышки предусмотрена как в «зеркалках», так и в наиболее продвинутых компактах. Самым распространенным способом крепления вспышки является специальный разъем «горячий башмак». Впервые он был использован в 1938 г. именно для установки вспышки, а повсеместное распространение получил уже после Второй мировой войны. Помимо основного контакта, «горячий башмак» имеет дополнительные, служащие для обмена между вспышкой и камерой такой информацией, как мощность импульса, цветовая температура, управление подсветкой автофокуса и пр. Дополнительные разъемы могут отличаться у разных производителей, поэтому для наиболее эффективного использования возможностей вспышки имеет смысл пользоваться «родными» вспышками или изготовленными третьим производителем специально для вашей марки камер. На данный момент собственный вид «башмака» использует компания Sony, получившая его в наследство от Minolta. Для внешних вспышек существует множество аксессуаров (например, цветные, рассеивающие фильтры и пр.), говорить о которых можно до бесконечности.

### Объектив, диафрагма, затвор

Одним из принципиальных различий зеркальных и компактных камер является наличие у первых и отсутствие у вторых возможности менять объектив. Конечно, этим разница не ограничивается, но именно это сразу бросается в глаза. Несмотря на разницу в испол-

нении, принцип работы всех объективов один и тот же. Объектив — это всегда система линз, проецирующая поток света на светочувствительную поверхность, будь то пленка или матрица. Линзы объединены в группы. В пределах каждой из них линзы неподвижны, а вот группы могут смещаться относительно друг друга. Именно за счет таких смещений происходит изменение фокусного расстояния у зум-объективов и наведение на резкость.

Глобально можно выделить два типа линз: сферические и асферические. Сферические проще в производстве и дешевле, но дают aberrации. Асферические применяются для устранения aberrаций (например, можно поместить группу, содержащую асферические линзы, между группами сферических). Для борьбы с «шевеленкой» (дрожанием кадра) во многих объективах существует система стабилизации изображения. Первый способ борьбы — добавление в оптическую систему группы линз с подвижным элементом, компенсирующим дрожание камеры. Другой способ — сделать подвижной матрицу, что позволяет избавить объектив от системы стабилизации, делая его дешевле. Основные материалы, из которых изготавливают линзы, — стекло и пластик (керамика). В обоих случаях могут значительно различаться оптические свойства применяемого материала. Одним из способов повышения качества изображения является просветление



Настройки режимов вспышки в меню камеры



Внешняя вспышка и место ее крепления — «горячий башмак»





Сменные объективы «зеркалок»

оптики — нанесение специального покрытия, уменьшающего отражение света от линз.

После прохождения всех линз пучок света доходит до диафрагмы. Она представляет собой несколько лепестков (обычно 6–12), образующих отверстие, в которое дальше пойдет свет. От диаметра этого отвер-

стия зависит количество света, попадающего на светочувствительный элемент, и глубина резкости — расстояние ближе и дальше от объекта съемки, на котором предметы будут выглядеть резко. Диаметр отверстия характеризуется диафрагменным числом, отношением диаметра полностью от-

крытой диафрагмы к диаметру текущего состояния (стандартный ряд —  $1/1,4/2/2,8/4$  и пр., то есть при изменении диафрагмы на одну ступень площадь отверстия изменяется в два раза; аналогично меняется ряд выдержек: каждая последующая больше/меньше предыдущей в корень из двух раз).

Наведение на резкость может осуществляться автоматически или вручную. С ручным наведением все более-менее понятно — крутишь соответствующее колечко или нажимаешь нужные клавиши, а вот автоматические способы наведения куда интереснее.

Активная фокусировка может быть инфракрасной или ультразвуковой (в фотографии используется только инфракрасная). Инфракрасный светодиод освещает снимаемый объект инфракрасными лучами. Отраженный луч фокусируется на светоприемнике, соединенном с фокусирующим кольцом объектива. Момент максимальной освещенности светоприемника совпадает с моментом правильной фокусировки. Активный автофокус практически не применяется в цифровой фотографии, в том числе из-за высокого энергопотребления, небольшой дальности действия, склонности к ошибкам в присутствии источников инфракрасного излучения.

Пассивный автофокус может иметь множество вариантов реализации. Рассмотрим его на примере зеркальных фотоаппаратов. Пара матричных светоприемников расположена на обращенной пентапризме. Каждая из матриц имеет собственную линзу, фокусирующую на нее часть светового потока, проходящего через объектив. Электрические

сигналы этих матриц анализируются при максимальном значении тока (соответствует максимальной яркости), и сравнивающая ток схема дает сигнал, что фокус наведен. Количество зон замера и их расположение могут отличаться у разных моделей, но идея сохраняется.

Объективы компактных фотоаппаратов приделаны намертво, и в случае поломки бывает дешевле и проще купить

новую камеру, чем мучиться с ремонтом (сломать объектив еще надо постараться). В большинстве компактов в неработающем состоянии объектив прячется внутрь корпуса, не позволяя использовать насадки.

В средних и топовых компактах объектив иногда имеет специальные выступы, предназначенные для крепления фильтров и трансфокаторов — насадок, значительно изменяющих фокусное расстояние.

Сменные объективы зеркальных камер крепятся к телу с помощью байонета — специального разъема. Байонет пришел на смену резьбовому типу крепления, изначально использовавшемуся в пленочных зеркальных камерах. Его преимущества — надежность, износостойкость, простота и скорость смены объектива. Байонеты разных производителей отличаются, что исключает возможность «перекрестного» использования объективов. Приходится использовать либо «родной» объектив, либо третьего производителя с соответствующим байонетом. Часто вместе с объективом в комплект входит бленда — «козырек», позволяющий избежать попадания в объектив боковых лучей (например, при ярком солнце). Существует и множество различных фильтров — от нейтральных защитных до самых экзотических. Но их использование, помимо пользы, способно нанести и «оптический» вред.

Для компактов характерен затвор, расположенный внутри объектива (апертурный) и представляющий собой набор лепестков, раскрывающихся от центра отверстия к краям. В «зеркалках» применяются фокальные затворы, часто щелевого типа. В современных фотоаппаратах также используется электронный затвор — строго говоря, даже не устройство, а способ управления матрицей. Выдержка определяется как время между обнулением данных матрицы и моментом считывания с нее информации. Применение электронного затвора позволяет достигать коротких значений выдержек без использования высокоскоростных механических затворов.

## Видоискатель

Визирование производится с помощью видоискателя или ЖК-экрана. Видоискатели подавляющего большинства фотоаппаратов оптические. У компактов он устроен довольно просто. Самая распространенная конструкция состоит из двух линз: собирающей передней и оборачивающей задней. Такие видоискатели показывают уменьшенное изображение. Более сложная конструкция содержит, кроме этого, матовое стекло, на которое могут быть нанесены метки для правильного кадрирования при съемке с близкого расстояния (из-за несовпадения оптических осей видоискателя и объектива возникает параллакс). Иногда параллактическая поправка вводится автоматически при помощи компенсаторной призмы, размещенной между передней и задней линзами видоискателя.

## ■ Аберрации

Аберрации — это искажения оптического изображения. Различают геометрические, хроматические и дифракционные аберрации. Причина возникновения геометрических заключается в том, что в построении изображения участвуют лучи, проходящие через фокусирующую на разном расстоянии от оптической оси. Хроматические — из-за того что показатель преломления линз зависит от длины волны: при прохождении линзы лучи света с разными длинами волн и фокусируются по-разному. Дифракционная аберрация возникает из-за дифракции света на диафрагме объектива. Она ограничивает разрешающую способность объектива.



Объектив прячется в корпус, делая фотоаппарат абсолютно плоским





• Два типа видоискателей в цифровой камере

Конструкция, содержащая матовое стекло, позволяет разместить в поле зрения фотографа дополнительную информацию, например значения параметров экспозиции, предустановленных настроек и пр. Правда, такими индикаторами снабжаются не все объективы любительских камер — это значительно усложняет конструкцию и сказывается на цене.

Видоискатель зеркальных камер устроен значительно сложнее. Здесь объектив фотоаппарата является и объективом видоискателя. Световой поток, проходящий через объектив, отражается зеркалом и фокусируется на матовом стекле, расположенном горизонтально в верхней части фотоаппарата. Изображение, получаемое на матовом стекле, зеркально по отношению к изображению, получаемому на матрице. Эту проблему решает оборачивающая пентапризма, преобразующая изображение. В ее тело часто встраивают информационные индикаторы, располагая их таким образом, чтобы, глядя в линзу окуляра, фотограф видел не только изображение, но и индикаторы.

Еще один вариант видоискателя — электронный. Он очень похож на обычный монитор, поскольку является миниатюрным ЖК-экраном, но расположен «внутри» фотоаппарата.

Цветной ЖК-монитор (экран) служит для просмотра фотографий, управления настройками, а у компактных камер дублирует функцию видоискателя (у некоторых фотоаппаратов только ЖК-монитор служит для компоновки кадра). До недавнего времени «зеркалки» не могли этим похвастаться. Причина заключается в том, что матрица компактов постоянно освещена, а матрица «зеркалок» спрятана за зеркалом и затвором, поэтому мониторы компактов и позволяют видеть изображение «онлайн». Первым цифровым зеркальным фотоаппаратом с постоянным «живым» изображением стал Olympus E-330. Для удобства многие компакты снабжены поворотным экраном: он может вращаться вокруг двух осей, позволяя пользователю видеть, что же он снимает, даже в ситуациях, когда смотреть на обычный экран неудобно.

## Матрица

Пожалуй, главный элемент любого цифрового фотоаппарата — светочувствительная матрица. Если проводить аналогию между

цифровой и аналоговой фотографией, смело можно утверждать, что матрица является эквивалентом пленки. Матрица состоит из множества маленьких светочувствительных элементов, под воздействием света в них появляется электрический заряд. Существуют два типа матриц: прибор с зарядовой связью (ПЗС, CCD) и КМОП-структура. На сегодняшний день качество изображений, получаемых с помощью матриц обоих типов, почти одинаково.

Чтобы получить информацию о цвете (элементы воспринимают только интенсивность света), перед каждым элементом устанавливается светофильтр — красный, синий или зеленый. В связи с особенностями восприятия человеческим глазом цветов, зеленые фильтры занимают половину всей матрицы, а красный и синий — по четверти. В большинстве матриц фильтры установлены по схеме Байера:

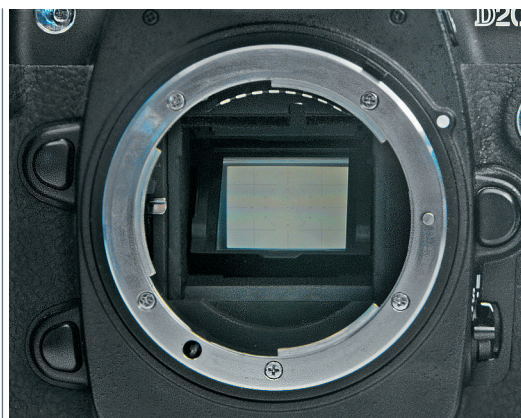
К	З	К	З
З	С	З	С
К	З	К	З
З	С	З	С

Микропроцессор фотокамеры, используя специальные алгоритмы, обрабатывает полученные данные, в результате чего мы видим изображение. Однако даже самые продвинутые алгоритмы позволяют использовать лишь 80–90% информации. Еще один способ размещения датчиков представлен в матрице SuperCCD. В ней восьмиугольные датчики располагаются в другом порядке. Разработчики утверждают, что применение таких датчиков позволяет значительно повысить разрешение.

Следующий шаг в развитии SuperCCD — матрица SuperCCD 4-го поколения. В ней между полноразмерными датчиками расположены датчики меньшего размера. Эта мера призвана расширить диапазон яркости — на темных участках изображения работают большие датчики с малой чувствительностью, на светлых — маленькие, чувствительность которых ниже.

Интересное решение предложено в матрице Foveon X3. В ней друг под другом размещены три светочувствительных датчика. Составляющие света имеют разные длины волн, из-за чего они фокусируются на различном расстоянии от линзы. Этим и воспользовались разработчики Foveon X3. И хотя такое решение позволяет получить более четкую картинку, чувствительность данного типа матриц ниже, а шумность выше, чем при расположении всех датчиков в одной плоскости.

Super HAD CCD-матрица содержит, помимо основных трех, еще один тип светофильтров — изумрудный. Четырехцветное изображение конвертируется в трехцветное. Наличие четвертого типа фильтра позволяет получить более естественные цвета, и, по словам разработчиков, с применением специального процессора значительно сокращает время срабатывания затвора.



• Байонет — крепление объектива. В глубине прячется зеркало, за ним — затвор, а за ним — матрица

LBCAST-сенсор ускоряет обработку данных.

В нем основной поток электронов движется по горизонтали, а не по вертикали. Это обеспечивает короткий путь от оптической поверхности сенсора к фотодиоду, что повышает чувствительность, уменьшает артефакты и муар.

В компактных камерах практически всегда существует функция «цифровой зум». Он применяется в тех случаях, когда оптического увеличения недостаточно.

В общих чертах принцип его работы таков: процессор выбирает центральную часть изображения и растягивает его до размеров всего кадра. Пиксели, значение цветов которых известно, удаляются друг от друга, а между ними добавляются новые, цвет их определяется как среднее значение всех соседних. Применение цифрового зума крайне негативно сказывается на качестве изображения.

Разрешение матрицы определяется количеством светочувствительных элементов (для схемы Байера это, очевидно, будет произведение «длины» на «ширину»). До конкретного предела можно утверждать, что чем больше количество датчиков, тем лучше качество изображения. До конкретного — потому что при одном и том же физическом размере матрицы необходимость разместить большее количество датчиков приводит к уменьшению каждого из них. Возможно даже, что это не ухудшит получаемое изображение, но и значительного выигрыша в качестве не даст.

Увеличение физического размера матрицы полезно (в основном матрицы соответствуют классическим размерам пленочных кадров). На матрице большего размера и датчики больше, это делает получаемый сигнал более сильным и лишенным тепловых шумов, дает возможность работать с большими значениями ISO.


## Процессор и форматы

Неразлучный спутник матрицы — процессор. Именно он руководит всеми операциями и производит вычисления, интерпретируя полученную с матрицы информацию. Разрядность процессора показывает битность числа, в которое преобразуется сигнал с матрицы. Качество картинки здесь будет зависеть не только от качества исходного сигнала (как правило, при прочих равных зависит от физического размера матрицы), но и от формата, в котором сохраняется изображение.

Вариантов несколько. Как только сигнал с матрицы преобразован в цифровой вид, его требуется обработать и сохранить. В современных фотоаппаратах объем файла (одной фотографии) может достигать 15–20 Мбайт. Естественно, запись такой громадины на флешку происходит не мгновенно. Эту проблему разрешает наличие буферной памяти. Файлы могут быть записаны на флешку как обработанными, так и «сырыми».

JPEG — основной формат, использующийся в работе с изображениями, когда требования к ним не слишком высоки. JPEG-файлы относительно невелики, с ними способны работать все графические программы и редакторы. Но при сохранении теряется часть информации о цвете. Если при работе с черно-белым изображением это не страшно, то на цветных артефакты появляются уже после нескольких сохранений. Один из способов борьбы с этим в домашних условиях — не сохранять изменения в отредактированном файле, а заменять его («Сохранить как...»).

От подобной проблемы избавлен формат TIFF. Но и здесь имеются свои недостатки. Файлы TIFF очень велики, что делает их малоприспособленными для использования в камере — памяти для TIFF не напасешься. Другое дело — преобразовать в TIFF-файл после обработки в графическом редакторе. Впрочем, если вы уверены, что редактировать эту фотографию больше не будете, это и ни к чему. Зачем тратить лишнее место?

RAW — это «сырая» информация с матрицы. «Сырость» имеет два недостатка и два очень важных достоинства, которые с лихвой покрывают все минусы. Первый недостаток, с которым мы сталкиваемся при переносе на компьютер файлов RAW, — не все программы способны с ними работать. Зато те, которые способны, творят настоящие чудеса. То, что информация с матрицы еще не обработана, позволяет влезть в этот процесс и без потерь качества поменять задним числом баланс белого, и почти без потерь (до определенной степени) — экспозицию. Ну а дальше приходит черед второго недостатка: надо конвертировать RAW в любой «обычный» формат. Но хотя RAW и позволяет исправлять ошибки и устранять недочеты, лучше сразу делать все как надо. Результат-то получится почти одинаковый, а вот сил и времени уйдет значительно меньше. 



• «Боекомплект» зеркальной цифровой камеры





# АРОМАТ ЦИФРОВОЙ фотографии женщины

Алексей  
Климов

**Х**отя мы запоминаем запахи гораздо лучше визуальных образов, теория обонятельных ощущений мало интересует фотолюбителей. А ведь можно использовать свойства древнейшего органа чувств на всех этапах получения незабываемых(!) кадров.

## Olet lucernam

(дословн. пер. с лат. — пахнет лампой) — характеристика работы, на которую затрачено много труда, но отнюдь не таланта

Люди давно заметили связь обоняния с другими видами ощущений. Например, некоторые пахучие вещества и растения (нашатырный спирт, белая лилия) значительно повышают остроту зрения. Запах бензола и герани — остроту слуха. Запах сандала, пачули, можжевельника, сосны, мандарина, апельсина усиливает сексуальность и взаимное влечение.

До сих пор мало что известно о том, каким образом мы воспринимаем запахи, ясно только, что несколько иначе, чем другие виды ощущений. Во-первых, это единственный прямой канал передачи информации в кору головного мозга, минуя промежуточные «центры предобработки». Во-вторых, представление о запахах у нас чисто предметное. Никто не может сказать, какой запах он ощущает, не назвав издающий его продукт или предмет (по сравнению, например, с обобщенными цветовыми ощущениями «красного», «оранжевого», «белого»...).

«Из всех ощущений, пожалуй, ни одни не связаны так широко с эмоциональным чувственным тоном, как обонятельные: почти всякое обонятельное ощущение обладает более или менее ярко выраженным характером приятного или неприятного; многие вызывают очень резкую положительную или отрицательную эмоциональную реакцию». [Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии].

Несмотря на сказанное и прежде чем перейти к вопросу совершенствования фотомастерства с использованием носа (см. рис.), коснемся принципиальной возможности «смешения чувств».

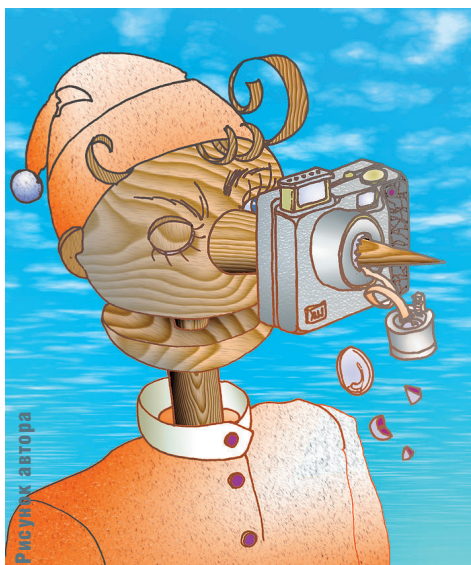
По-научному «синестезия» (греч. synöisthesis — совместное чувство, одновременное ощущение) — феномен восприятия, заключающийся в том, что впечатление, соответствующее данному раздражителю и специфичное для данного органа чувств, сопровождается другим, дополнительным ощущением или образом, при этом часто характерным для другой модальности. Типичный пример — «цветной слух», равно как и «звуковые переживания» при восприятии цвета и т.п. Синестезии отнюдь не указывают на расстройство восприятия, они в той или иной форме и степени встречаются почти у каждого человека.

В пользу влияния на фотомастерство различных от зрения каналов восприятия мира говорят результаты экспериментов: хотя обычные люди не могут «нюхать фотографию» или «рассматривать музыку» в буквальном смысле, они (то есть мы с вами) способны отличать работы, созданные синестетиками в гармонии нескольких ощущений, от «бессвязных» творений (см. <http://offline.computerra.ru/2006/653/285853/>).

Относится ли это экспериментальное наблюдение к цифровой фотографии более, чем к другим видам, если не искусства, то мастерства? Я думаю, то есть чую, что да. Причем на обонятельном уровне разница между цифрой и пленкой наиболее существенна. Речь не идет о «мокром процессе» под красным фонарем в душевой ванной, хотя и здесь запах химии как-то влияет на человеческий фактор проявления светотени. Главное обонятельное преимущество «цифры» на другом, решающем этапе создания фотошедевра.

«Обычная» любительская съемка осуществляется с прижатым «всей мордой» немаленьким пахучим аппаратом. Мы ощущаем запах крашеного пластика (или сыромятной кожи), собственных рук, рук предвещающего держателя камеры. Слышим жужжание моторчиков и писк умножителя напряжения фотовспышки... Согласитесь, трудно переключить внимание с полифонии противоестественных ощущений вблизи лица (подсознательно самой охраняемой и оттого неизбежно мониторимой зоны личного пространства) на зрительное восприятие удаленных предметов через бункероподобный глазок оптического видоискателя.

Цифровым же фотоаппаратом мы пользуемся «с вытянутой руки». Растущие размеры ЖК-видоискателей уже позволяют выпрямлять локоть, словно в ожидании отдачи после спуска. С изобразительной стороны, это действительно поднимает нас над местом и временем, позволяя обобщить и символизировать увиденное в каких-то 5–10 градусах телесного угла. Связанное с глубинными участками мозга периферийное зрение остается включенным в реальность и помогает кадрированию. Слуховой канал разгружен от акустического сопровождения зуммирования и автофокусировки. Но, главное — канал обонятельный: вы чувствуете весну, а не камеру. И ваша фотография пишется светом, прошедшим через все органы чувств. ■





Сайт Windows Mobile 6.0

Производители, да и пользователи КПК и прочих наладонников наконец-то дождались выхода новой версии операционной системы для этих устройств с условным названием Crossbow — Windows Mobile 6.0 ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)). Компании E-TEN и ASUS сообщили, что владельцы некоторых серий производимых ими коммуникаторов могут, не заплатив ни копейки, обновить установленную в них ОС до «шестерки».

Сделать это желательно, ведь работает Windows Mobile 6.0 быстрее, нежели ее предшественница. Правда, файловая система в ней, как и в пятой версии, располагается во флеш-памяти, так что ускорение достигается за счет проработки компонентов самой ОС. К зримым новшествам стоит отнести также яркий стильный интерфейс. Немаловажно и то, что ОС Windows Mobile 6.0 полностью синхронизирована с Windows Vista, прежде всего при передаче музыкальных и видеофайлов. В ней используется удобная панель Smart calendar bar для планирования графика работы на день или неделю.

В новую версию микрософтовской ОС для КПК интегрирован IM-клиент Live Messenger, а также другие системы Windows Live: Live Mail для связи с почтовым сервером Hotmail; Live Search для поиска в Интернете и Live Spaces для постоянной связи с друзьями и партнерами, пересылки им фото и видео. Почтовик Outlook Mobile поддерживает HTML, что существенно повышает качество отображения писем. Обновлены и ранее представленные программы. Приложения пакета Office Mobile гарантируют работу с документами в наладонни-

ках без риска потери форматирования и иллюстраций.

В конце мая развернулся очередной этап битвы Microsoft против производителей Open Source программного обеспечения. По мнению редмондской корпорации, софт с открытыми исходными кодами нарушает аж 235 патентов. Согласно проведенному гарвардской Школой бизнеса исследованию (см. скриншот вверху), новая, третья, версия лицензии GPL не сможет решить всех патентных проблем. Правда, исследование было не совсем репрезентативным. По сведениям eWeek ([www.eweek.com](http://www.eweek.com)), в период с 28 марта по 4 апреля с.г. исследователи разослали респондентам 354 письма, на которые было получено всего 34 ответа. Проводивший опрос профессор Алан МакКормак (Alan MacCormack) считает, что этого количества вполне достаточно, чтобы «определить преобладающее мнение».

Ужесточение политики Microsoft в отношении Open Source критически оценила многолетний эксперт компании Мэри Джо Фолей (Mary Jo Foley). По сведениям BetaNews.com, она «ошеломлена» тем, что «после принятия множества позитивных мер в отношении взглядов и стратегии применительно к Open Source Microsoft решила сжечь любые мосты, которые она строила в течение недель».

Медленно, но верно к лидирующим браузерам для ОС Windows — Internet Explorer, Opera и Mozilla Firefox — подтягивается программа K-Meleon ([kmeleon.sourceforge.net](http://kmeleon.sourceforge.net)). В конце мая вышла ее очередная версия 1.1.



Free Software Foundation

В ней впервые появился русифицированный вариант, что, безусловно, прибавит данному браузеру немало поклонников из России. Его можно скачать на сайте программы.

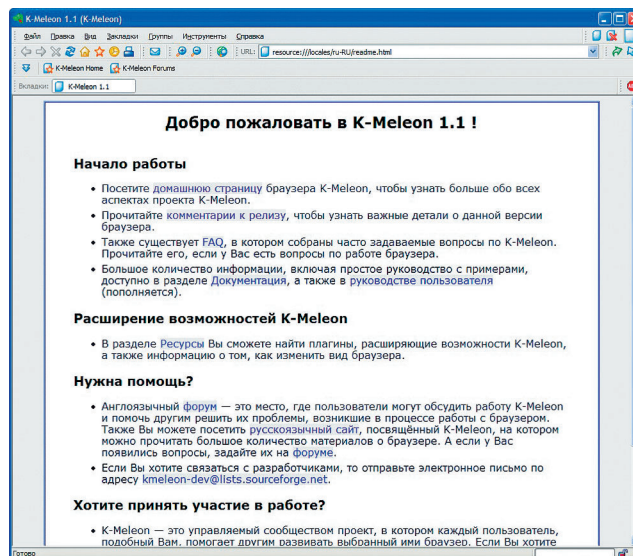
Что касается функциональных новшеств, то, помимо обновленного до версии 1.8.1.4 движка Mozilla, обращает на себя внимание использование достаточно простых в установке модульных макросов, а также возможность обновления принятых по умолчанию сочетаний клавиш и меню. К сожалению, браузер K-Meleon по-прежнему не поддерживает плагины Mozilla Firefox. Но, например, у популярного модуля блокирования рекламных баннеров AdBlock имеется версия, в том числе с интерфейсом на русском языке, рассчитанная на работу именно в этом браузере (см. [adblockplus.org/en/kmeleon](http://adblockplus.org/en/kmeleon)). Для инсталляции достаточно распаковать содержимое ZIP-архива в директорию K-Meleon.

Тем, у кого в системе стоит винчестер компании Seagate ([www.seagate.com](http://www.seagate.com)), можно сказать,

крупно повезло. Она совершенно бесплатно отдает в дополнение к своим HDD аж два пакета дисковых утилит Seagate DiscWizard и Maxtor MaxBlast, разработанных компанией Acronis ([www.acronis.ru](http://www.acronis.ru)). Они предназначены для создания резервных копий жестких дисков. Так что при замене винчестера после аварии или по другой причине вы сможете быстро перенести на новый все свои данные. Эти программы умеют копировать информацию непосредственно с одного HDD на другой (Clone Disc) или через файл образа. Последний можно еще использовать как спасательный круг. Необходимо только заблаговременно создать отпечаток жесткого диска и иметь его всегда под рукой на оптическом носителе. И в Seagate DiscWizard, и в Maxtor MaxBlast предусмотрена подготовка автоматическим образом CD/DVD (Create Bootable Media). Сначала они генерируют ISO-файл образа, а затем переносят его на одну или даже несколько болванок.

Скачать утилиты DiscWizard и MaxBlast счастливые обладатели HDD с маркой Seagate и Maxtor, соответственно, могут непосредственно на сайте компании производителя винчестеров. Учтите только, что они довольно внушительны по объему — свыше 100 Мбайт каждая.

В начале апреля компания «Фаматек» ([www.famatech.com](http://www.famatech.com)) представила третий релиз сво-

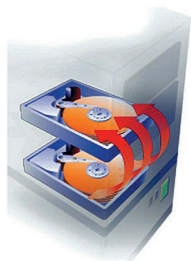


K-Meleon





## Seagate DiscWizard™ User's Guide



Powered by  
Acronis



### Seagate DiskWizard

ей знаменитой системы удаленного управления компьютером Radmin. От предыдущего варианта он отличается еще более высоким уровнем безопасности. Разработчики сделали все возможное для предотвращения несанкционированного доступа к информации. Предусмотрено несколько уровней ограничения доступа к системе Radmin: с помощью авторизации на основе модифицированного алгоритма Diffie-Hellman и фильтрации запросов по IP-адресам. Можно разрешить подключение только одному конкретному компьютеру или ограниченной их группе, например в локальной сети. Предусмотрено также ограничение возможностей контроля за машиной, где установлен сервер Radmin. Происходящие в ней процессы можно лишь просматривать, но не управлять ими. При этом пользователь, работающий на компьютере с установленной серверной частью системы,

будет знать благодаря значку в трее, что за ним наблюдают. Есть, впрочем, специальная, рассчитанная исключительно на корпоративных заказчиков версия, в которой возможен скрытый контроль.

## «Л» лаборатория Касперского» (www.kaspersky.ru)

выпустила очередную, седьмую, версию своих продуктов — «Антивирус Касперского» и Kaspersky Internet Security. Кстати, начало продаж намечено на 7 утра 07.07.2007 (сакраментальные цифры!). По словам разработчиков, всемирно известные защитные приложения в новой редакции будут работать еще быстрее, чем в прежней, обеспечивая при этом более высокий уровень безопасности для компьютеров, на которых установлены. В них задействован мощный эвристический механизм, позволяющий выявлять вредоносные программы по их действиям.

Седьмой релиз «Антивируса Касперского» и Kaspersky Internet Security, как обещают представители компании, будет полностью совместим с Windows Vista, причем не только с 32-, но и 64-битной ее версией. Новый интерфейс данных программ, по их словам, также выдержан в стиле новейшей мейкрософтовской ОС.

Расширился и арсенал защитных средств Kaspersky Internet Security. Пополнил его интеллектуальный сетевой цензор Parental Control, блокирующий доступ детей к нежелательным ресурсам во время путешествий в Интер-

нете. Их он выявляет, анализируя использующиеся в контенте слова, а также сверяя адреса сайтов со своим «черным» списком. В расчете на корпоративных пользовате-

лей разработчики добавили в состав Kaspersky Internet Security модуль Privacy Control, призванный предотвратить утечку конфиденциальных данных. ■

## ■ Новости одной строкой

Программы, написанные для Linux, скоро можно будет открывать в Windows, MAC OS X и других Unix-подобных системах. Сделать это позволит Lina ([www.openlina.com](http://www.openlina.com)) — виртуальная машина для линуксового ядра и среда для запуска программ в «чужой» ОС. Благодаря ей можно будет работать в Windows и Mac OS X с программами Linux, не являющимися кросс-платформенными, буквально как в «родной» системе.

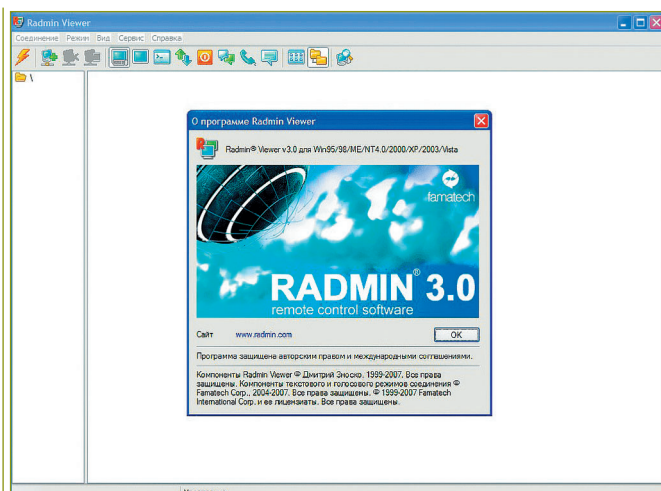
Владельцам предыдущих версий мейкрософтовского пакета офисных программ есть смысл скачать с сайта мейккорпорации программу с длинным названием «Пакет обеспечения совместимости Microsoft Office для форматов файлов Word, Excel и PowerPoint 2007». С ее помощью они смогут открывать и сохранять документы в форматах Office Open XML. Установить патч объемом свыше 27 Мбайт могут пользователи Microsoft Office 2000, XP и 2003. Перед инсталляцией «Пакета обеспечения совместимости» им необходимо обновить систему, добавив важные заплатки.

На конференции WinHEC 2007 отец-основатель компании Microsoft Билл Гейтс отметил, что за первые 100 дней продаж удалось реализовать 40 млн копий новой операционной системы Windows Vista, что вдвое больше показателя Windows XP в 2001 г. Причем, как сообщает [BetaNews.com](http://BetaNews.com), 78% приходится на версию Premium.

Компания Mandriva ([www.mandriva.com](http://www.mandriva.com)) сообщила 28 мая 2007 г. об открытии в России собственного представительства Mandriva.ru. Основная его задача — реализация на российском рынке ОС Mandriva 2007 Spring. Разработчики уверены, что она сможет составить конкуренцию самой Windows в офисных компьютерах. Хотя не исключено, что дистрибутив, включающий все необходимые для работы и отдыха приложения, в том числе программы Google — Picasa и Earth, придется по душе и домашним пользователям.

Как заявило в конце мая агентство BSA (Business Software Alliance), следящее за соблюдением авторских прав в сфере высоких технологий, уровень пиратства остается довольно высоким, мало того, еще и растет: в целом по миру за 2006 г. на 15%. Из-за контрафактной продукции легальные производители ПО теряют каждый третий доллар. Вместе с тем уровень пиратства в таких странах, как Китай и Россия, снизился в прошлом году, соответственно, на 10 и 7%. Эксперты BSA оценивают теперь использование пиратской продукции в нашей стране отметкой в 87%.

Огромным подспорьем для филологов, да и вообще для всех, кто работает с текстом, может стать маленькая, но весьма «умная» бесплатная утилита CounterOfCharacters ([www.grmm.ru](http://www.grmm.ru)) российского разработчика Максима Мартянова. Она подсчитывает лучше любого текстового редактора в документе, скопированном из буфера обмена или находящегося в TXT-файле, количество букв — всех, а также отдельно русских, английских, в верхнем и нижнем регистре. Умеет эта утилита также выявлять пробелы, знаки препинания, Web-ссылки и адреса электронной почты.



### Radmin 3.0

# СЕМЬ РАЗ ОТМЕРЬ...

Сергей Лосев,  
Алекс Карабута

## «Антивирус Касперского» 7.0 и Kaspersky Internet Security 7.0

**В** свежей линейке продуктов «Лаборатории Касперского» впервые реализован ряд функций, обеспечивающих защиту от новых видов угроз, уязвимостей и вредоносного кода. Это и проактивная защита, включающая в себя слежение за подозрительными объектами (кейлогерами, руткитами), и инструмент для родителей, позволяющий ограничить доступ детей к определенным сайтам, и средства для парольной защиты приватных данных пользователей.

### Вредоносные тенденции

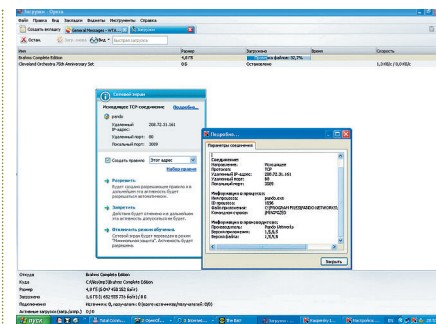
При выпуске новых продуктов «Лабораторией Касперского» ([www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)) были учтены все основные тенденции в сфере вредоносного ПО и информационных угроз последних лет. Если раньше основная задача «недругов» заключалась в нанесении ущерба компьютеру (удаление или порча файлов и пр.), то сегодня на создании вирусов зарабатываются деньги. Поэтому многие вредоносные программы стараются максимально скрыть от пользователя, что компьютер и операционная система заражены. При этом они не портят информацию, а, скажем, выкрадывают ее через HTTP, SMTP-протоколы или зашифровывают, оставляя рядом текстовые файлы с предложением купить утилиту-дешифратор. Активизировались атаки и на сами антивирусные пакеты: вредоносный код стремится выгрузить антивирус, модифицировать настройки, заблокировать доступ к сайтам обновления вирусных сигнатур, а также появляющиеся сообщения с целью ослабить защиту.

Поэтому в антивирусные продукты внедряются проактивные методы защиты, которые не только блокируют действия вредоносного кода, но и учитывают другие технические способы ограничения проникновения в систему, включая контроль почтового трафика, блокирование фишинговых

сайтов, действия клавиатурных шпионов и т.п. Все эти тенденции в сфере информационной безопасности были учтены в седьмой версии продуктов Kaspersky Internet Security и подмножестве KIS — «Антивирусе Касперского», совместимых не только с Windows XP (и более ранними системами), но и с Microsoft Windows Vista, о чем свидетельствуют соответствующие сертификаты и подписи драйверов.

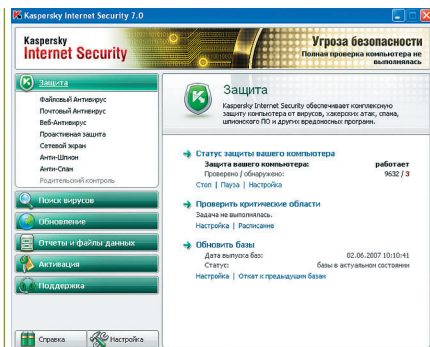
### По одежке встречают

Седьмая версия Kaspersky Internet Security (поскольку антивирусный пакет входит в состав этой системы, мы подробнее рассмотрим именно KIS) имеет очень похожий на версию 6.0 интерфейс. Слева панель с функциями, сгруппированными по нескольким категориям. Основная категория — это «Защита». Из нее доступны такие функции, как файловый и почтовый антивирусы, Web-антивирус, средства проактивной защиты, а также сетевой экран, антишпион и антиспам. Дополнительно, если сделаны соответствующие настройки, в списке задач KIS подсвечивается и опция «Родительский контроль», задача которой — ограничивать время доступа детей к Web-сайтам. Вторая группа в разделе «Поиск вирусов» объединяет команды для проверки по требованию различных областей ОС и жесткого диска, в том числе оперативную память, объекты автозапуска, загрузочные сектора и руткиты. Третья группа задач в разделе «Обновление» позволяет поддерживать в актуальном состоянии антивирусные базы, подключаясь к онлайн-базам. Здесь же можно увидеть небольшой отчет о том, когда обновлена база данных, количество записей и общий ее статус. Что интересно, базы данных можно «откатить» назад, хотя к этой операции придется прибегать достаточно редко, только в случае повреждения файлов.



Каждое новое соединение пиринговых клиентов или программ типа Pando программа KIS в обучающем режиме относит к вредоносным действиям

Подробные отчеты о результатах проверки, объектах на карантине и в резервном хранилище собраны в разделе «Отчеты и файлы данных». По каждому отчету можно сделать ряд настроек, в частности о продолжительности хранения событий и объектов, а также принудительно очистить ранее созданные отчеты. Два оставшихся раздела — «Активация» и «Поддержка» — позволяют, соответственно, продлевать срок действия ключа и обращаться в техническую онлайн-поддержку или персональный кабинет с вопросами об особенностях работы программы. В дополнение к этому в нижней части окна KIS расположены кнопки для вызова справочника и окна настроек. Заметим, что стандартных настроек в большинстве случаев вполне достаточно. Конечно, для каждого модуля можно повысить уровень безопасности, но в этом случае программа будет гораздо чаще беспокоить пользователя. Переместив в

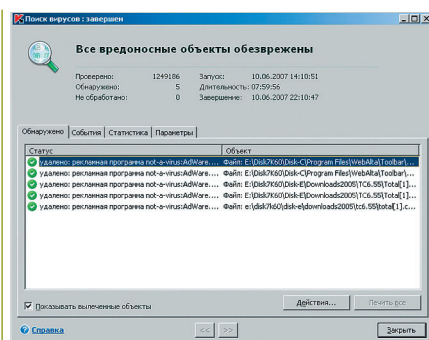


Интерфейс седьмой версии продуктов «Лаборатории Касперского»

### ■ Замеры производительности сети для KIS: пропускная способность, Мбит/с (и снижение пропускной способности, %)

Тип защиты	Входящий трафик	Исходящий трафик
Без KIS	8 (0%)	8,03 (0%)
KIS 6.0	3,87 (51,6%)	2,84 (64,64%)
KIS 7.0	7,94 (0,75%)	7,93 (1,25%)





Фоновая проверка KAV 7.0 «гуманна» к пользователю

разделе «Сетевой экран» регулятор со значения «Минимальная защита» на «Обучающий режим», можно в дальнейшем получать запросы по каждому новому соединению, активности почтовых программ, FTP-, Telnet-клиентов и др. Пожалуй, это не всегда удобно, когда одновременно с загрузкой файлов делается что-то еще — всплывающие окна во время обучения будут сильно отвлекать.

## Новым угрозам — новый функционал

Значительное внимание «Лаборатория» уделила увеличению производительности нового антивирусного пакета и снижению помех работе пользователя. Прежде проверка имела наивысший приоритет и поэтому забирала множество ресурсов. В седьмой версии программы опция «Уступать ресурсы другим приложениям» снижает нагрузку на компьютер, в результате чего фоновая антивирусная проверка не сильно замедляет работу приложений. Например, «семерка» затратила 8 ч на первую проверку 1,2 млн объектов в «престарелом» (~ 3 года) ноутбуке одного из авторов этой статьи (см. рис.), давая возможность при этом полноценно работать весь день.

Кроме того, в Kaspersky Internet Security оптимизирован сетевой экран: если в предыдущих версиях пропускная способность в сетевых и онлайн-играх падала примерно вдвое, то сейчас благодаря тому, что полностью переписан сетевой драйвер, пропускная снижается максимум на 1,25% (см. табл.).

Седьмая версия программ «Лаборатории» опирается на концепцию «Тройной щит»: развивающееся уже около 15 лет сигнатурное детектирование, появившаяся в «шестерке» проактивную защиту и эвристический анализатор, который был улучшен в «семерке». При этом при проверке компьютера по требованию используется сигнатурный поиск, а при постоянной защите — сигнатурный поиск и эвристические алгоритмы.

## Четыре семерки

Как сказала нашему журналу Наталья Касперская, генеральный директор компании «Лаборатория Касперского», цена на новую версию продуктов (напомним, что седьмая версия программ появится 07.07.07) остается та же, что и на «шестерку» — 980 руб. за «Антивирус Касперского» и 1600 руб. за Kaspersky Internet Security. Для сравнения, в Германии они продаются по 39 и 59 евро соответственно, а в США цена составляет 59 и 79 долл., перекрывая цены на аналогичные продукты конкурентов. При этом «Лаборатория» будет еще несколько лет продолжать поддерживать прежние версии антивируса (пятую и даже четвертую).

Со свежими обновлениями антивирусных баз степень защиты для прежних версий почти не уступает таковой у «семерки». Другое дело, что во всем остальном, включая удобство и дополнительную функциональность, новый продукт куда прогрессивнее. Ходят даже слухи, что в будущей версии продуктов Касперского добавится функция резервирования данных на диске, которая будет лицензирована у Acronis.

Интересно, что всего в мире уже продано более 6 млн копий «Антиви-



Наталья Касперская демонстрирует новые продукты «Лаборатории»

руса Касперского», причем около 5 млн из них приходится на... Китай! Дело в том, что в Поднебесной «Антивирус» продается через провайдеров интернет-услуг по весьма привлекательной цене — около 40 юаней (чуть более 5 долл. США) за полугодичную лицензию. Одно время и в России практиковались продажи трехмесячных лицензий на урезанную версию антивирусного пакета по цене около 120 руб., хотя с «семеркой» такое вряд ли повторится. Впрочем, это не исключает поставку предустановленных трехмесячных версий антивируса с готовыми компьютерами. ■

## ■ Kaspersky Internet Security: только факты

Параметр	Особенности
Проактивная защита	Защита антивируса от выгрузки, эвристический анализатор, поведенческий блокиратор, откат вредоносных изменений
Обнаружение руткитов	Сканирование скрытых файлов, обнаружение системных аномалий
Файловый антивирус	Лечение файлов внутри архивов ZIP, ARJ, CAB, RAR, LHA, возможность проверки новых и измененных файлов, приостановка сканирования при увеличении активности пользователя
Почтовый антивирус	Проверка POP3, SMTP, IMAP4-трафика на лету, выбор портов для сканирования трафика
Web-антивирус	Проверка HTTP-трафика, выбор портов для сканирования трафика
Защита от сетевых атак	Персональный сетевой экран, средства обнаружения и предотвращения вторжений
Защита конфиденциальных данных	Предотвращение передачи данных, контроль доступа к данным
Защита от фишинга	Контроль фишинговых атак в письмах, защита при открытии фишинговых сайтов независимо от браузера
Защита от спама	Выбор портов для сканирования, анализ заголовков писем до их скачивания, обучение программы распознаванию спама, обнаружение графического спама
Родительский контроль	Ограничение доступа к сайтам, настройка доступа в Интернет по расписанию
Прочее	Отключение запуска задач по расписанию на ноутбуках, работающих автономно, возможность настройки интерфейса программы, защита от нежелательной рекламы и баннеров, обнаружение шпионского ПО

## БЮРО

## виртуальных путешествий

## Обзор мультимедийных путеводителей

Александр  
Евдокимов

**И**юль и август считаются в туристическом бизнесе «высоким сезоном». И действительно, многие из нас находятся сейчас в предвкушении долгожданного отпуска. Но, собираясь в дорогу, неплохо бы побольше узнать о стране пребывания, чтобы не было потом «мучительно больно» за бесцельно потраченные нервы и деньги.

Естественно, для короткой туристической поездки не требуется (да и, конечно, не хочется) перелопачивать горы литературы. Вполне достаточно небольшого путеводителя. Простого бумажного или компьютерного. У последнего, как, впрочем, и у любого другого электронного издания, есть масса преимуществ перед обычным. Многие виртуальные путеводители снабжены слайд-шоу, содержат видеофрагменты и интерактивные карты. Благодаря системе текстового поиска находить информацию в них, конечно, намного проще, чем в бумажных.

Помимо компьютерных путеводителей, существуют также туристические энциклопедии, которые представляют собой виртуальные гиды сразу по нескольким странам. Это очень удобно, особенно если вы собираетесь посетить несколько государств за одну поездку, например, во время автобусного тура по Европе или круиза по Средиземному морю. В этой статье мы расскажем о больших электронных справочниках для любителей путешествий, а также о виртуальных гидах по некоторым хитовым туристическим направлениям. Оценим полноту и актуальность представленной в них информации, а также ее наглядность и насыщенность мультимедийными компонентами.

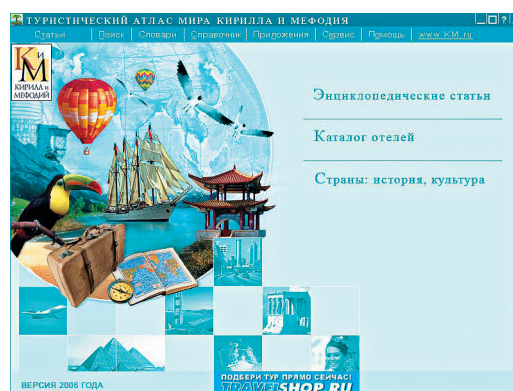
### «Туристический атлас Кирилла и Мефодия 2006»

- Разработчик: ООО «Кирилл и Мефодий»
- Издатель: ООО «Нью Медиа Дженерейшн»
- Web-сайт: [www.nmg.ru](http://www.nmg.ru)
- Цена: 400 руб. (1 DVD, подарочная упаковка)

Именно мультимедийностью выделяется среди прочих электронных изданий «Туристический атлас Кирилла и Мефодия». В его последней (на момент написания настоящей статьи) версии вы сможете просмотреть 100 видеороликов об излюбленных местах отдыха россиян и их достопримечательностях. Они представлены наряду с текстовой информацией

в каталоге энциклопедии. Весьма внушительно и число иллюстраций в «Туристическом атласе Кирилла и Мефодия» — около 9500, некоторые из них можно использовать в качестве фонового рисунка на Рабочем столе Windows. Постоянно пополняется и число карт, достигнув в последней версии отметки 580. В нее добавлены 62 схемы различных городов мира, так что при посещении Барселоны или Венеции, Лондона или Праги вам не нужно приобретать карту: она уже будет в вашем распоряжении, причем сразу в двух вариантах — обычном и туристическом. В последнем можно выбрать район для экскурсий и получить краткую справку об имеющихся там достопримечательностях.

В большой DVD-версии «Туристического атласа Кирилла и Мефодия» на некоторые уникальные уголки земного шара вы сможете взглянуть так, будто сами там находитесь. Именно такое ощущение создают включенные в его состав круговые панорамы ночного Бангкока и дневного Вильнюса. Обе они сняты с высоты птичьего полета и имеют музыкальное сопровождение. Несомненно, пригодится при подготовке путешествия и включенный в состав программы «Справочник туриста». Там можно найти адреса и телефоны российских дипломатических представительств за рубежом и иностранных — в России. Для москвичей, которые еще не получили новый загранпаспорт, размещен список паспортно-визовых отделов в столице. Чтобы пользователям проще было подобрать тур, составители турагентств России, городов Киева и Минска, а также отелей десятков стран. Каталог вы найдете в приложениях к программе, наряду с большим географическим атласом и картами. Он поможет подобрать гостиницу по заданным параметрам — звездности, удаленности от моря, наличию бассейна и т.д. А любите-



Туристический атлас Кирилла и Мефодия 2006

лям скоростных спусков наверняка пригодится каталог горнолыжных курортов. Последних в «Туристическом атласе Кирилла и Мефодия» свыше 50. Задать можно сразу два места и сравнить имеющиеся в них трассы по качеству и протяженности.

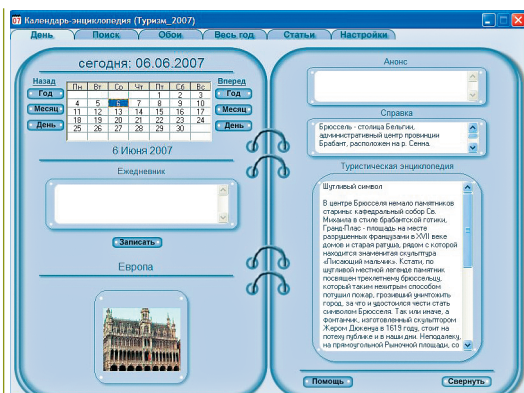
Но куда бы вы ни отправились, обойтись без знания хотя бы минимального набора наиболее употребительных у местных жителей слов, довольно трудно. Понимают это и разработчики «Туристического атласа Кирилла и Мефодия 2006» и поэтому, видимо, решили включить в него подборку разговорников английского, немецкого, французского языков с переводом на русский. Они также находятся в разделе приложений.

### «Страны мира. Туризм и отдых 2007—2010»

- Разработчик: ООО «ДиректМедиа Пабблишинг»
- Издатель: Компания «Бука»
- Web-сайт: [www.buka.ru](http://www.buka.ru)
- Цена: 139 руб. (1 CD jewel case)

Кругосветные путешествия занимают очень много времени. Хотя и говорят, что Земля из космоса кажется маленькой и хрупкой, объехать ее по поверхности очень трудно, а за короткий срок практически невозможно, даже если речь идет о виртуальных путешествиях. Составители диска «Страны мира.





Календарь «Страны мира. Туризм и отдых 2007—2010»

Туризм и отдых 2007—2010» посещение различных уголков нашей планеты уместили в 365 статей. Именно столько виртуальных экскурсий вы сможете совершить с помощью этой программы в течение года.

Она работает в двух режимах — «Энциклопедия» и «Календарь». Если вы выберете второй вариант, то каждый день на протяжении ближайших трех с половиной лет сможете видеть на Рабочем столе новое изображение. Впрочем, в настройках можно задать другую периодичность — ежемесячную или еженедельную. Если нужно найти информацию о какой-то конкретной стране или городе — обратитесь к разделу «Статьи». Там представлены все справочные материалы диска, классифицированные по регионам или алфавиту. Обнаружить интересные сведения позволяет также встроенный поисковик. В этом случае вы найдете все статьи, где упоминается нужный город, а не только ту, которая ему непосредственно посвящена. Все текстовые материалы проиллюстрированы фотографиями. Одно из изображений вместе с описанием и создают фоновый рисунок для Рабочего стола. Но если хотите, на закладке «Обои» задайте любой другой снимок из коллекции программы. Там

при желании можно также запустить слайд-шоу.

Но по-настоящему яркое виртуальное путешествие позволяет совершить диск «Красивейшие города мира». Он, как и вышеупомянутый календарь, создан компанией «ДиректМедиа Пабблишинг» ([www.directmedia.ru](http://www.directmedia.ru)). Но в отличие от последнего представляет собой записанный в формате DVD Video фильм. Поэтому увидеть подготовленное группой авторов —

К. Костюком, Д. Любимовым и Л. COOLish, — слайд-шоу с музыкальным сопровождением вы сможете не только на компьютере, но и на обычном DVD-проигрывателе.

В Главном меню пользователю предлагается выбрать, просматривать ли все экскурсии либо только избранные. Диск «Красивейшие города мира» позволит полюбиться видами Италии и Великобритании, Австралии и Новой Зеландии, Африки и Индокитая, Центральной и Южной Америки. В фотографиях слайд-шоу запечатлены городские пейзажи 68 стран. Кадры архитектурных сооружений Белграда и Рима, Афин и Стамбула, Варшавы и Буэнос-Айреса сопровождаются текстовыми подписями. Чтобы их увидеть, задайте в Главном меню вариант просмотра с титрами.

### «Туристическая энциклопедия. Испания»

- Разработчики: Отдел туризма посольства Испании; Viem Software Development
- Издатель: ЗАО «Новый диск»
- Web-сайт: [www.nd.ru](http://www.nd.ru)
- Цена: 179 руб. (2 CD jewel case)

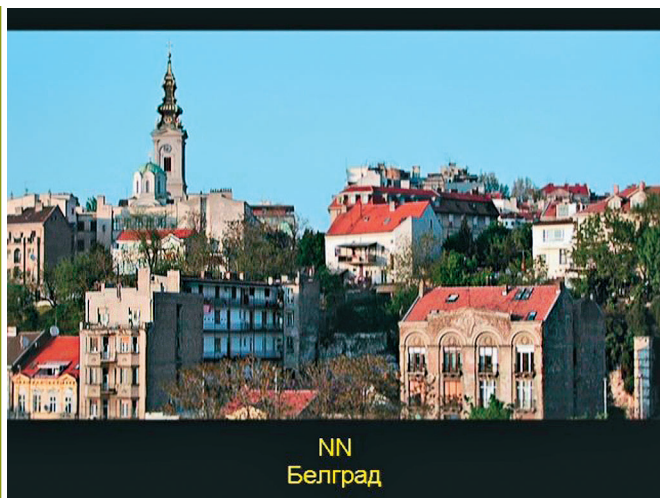
Помимо туристических мультисправочников, дающих вкратце информацию о многих

странах, на софтверном рынке предлагается немало электронных путеводителей, посвященных отдельным туристическим направлениям. Из всего многообразия подобного рода компьютерных изданий мы выбрали два, рассказывающих о странах, которые особенно популярны у российских туристов

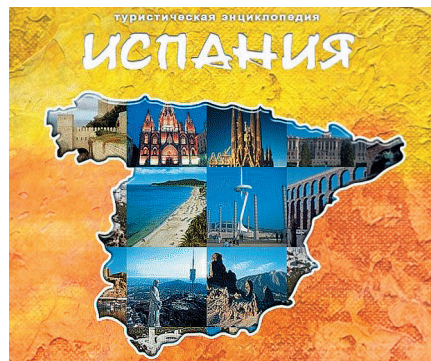
в конце летнего сезона, — об Испании, Кипре и Италии.

«Испанский» диск подготовлен при участии отдела туризма посольства этой страны в России. Эта туристическая энциклопедия, уместившаяся аж на двух компакт-дисках, помимо общих сведений о стране, дает информацию по отдельным регионам. Вы сможете познакомиться с крупнейшими ее городами — Мадридом, Барселоной, Севильей, а также знаменитыми курортами — Коста Даррада, Коста Дель Соль, Канарскими островами и Ибицей. Щелчком по кнопке «Отели» открывается список крупных четырех- и пятизвездочных гостиниц. Можно увидеть подробное описание и фотографии любого из представленных в нем отелей. Снимки же самой страны и некоторых ее городов размещены на отдельной панели в графической оболочке диска. Кликнув по одному из них мышкой, вы развернете его в полный размер. Переходить от одной фотографии к другой можно, прокручивая колесо манипулятора.

Помимо снимков, электронная энциклопедия «Испания» содержит еще и пять видеосюжетов с голосовым комментарием на русском языке. Их вы также можете увидеть как в миниатюрном варианте, так и в расширенном, в отдельном окне. Рассказ о крупных туристических центрах родины Сервантеса и Гойи составители диска вполне разумно разделяют на несколько условных экскурсий. В частности, в статье о Барселоне имеются разделы, рассказывающие о Готическом квартале, центральной улице Рамбла, парке Монжуик. Одна из глав посвящена великому каталонскому архитектору Антони Гауди — автору знаменитого собора «Саграда Фамилия» («Святое Семейство»). При необходимости можно открыть карту Барселоны — она доступна в соответствующем меню. При переходе в другой город, например в Толедо или Жирону, станет доступна схема этого места.



Кадр одного из слайд-шоу на DVD-диске «Красивейшие города мира»



«Туристическая энциклопедия. Испания»

## «Туристическая энциклопедия. Кипр»

- **Разработчики:** Cyprus Tourism Organization; Orpheus Luxury Travel & Tours; VIEM Software Development
- **Издатель:** ЗАО «Новый диск»
- **Web-сайт:** [www.nd.ru](http://www.nd.ru)
- **Цена:** 179 руб. (2 CD jewel case)

Схемы представлены и на диске «Туристическая энциклопедия. Кипр». К вашим услугам карты курортных регионов — Ларнаки, Лимасола, Айя-Напы и окрестностей столицы островного государства Никосии. Имеется также географическая карта Кипра и специальная схема пеших маршрутов. Кликая по опорным точкам последней, вы перенесетесь в запovedные уголки острова Афродиты. Предлагается на выбор несколько маршрутов. Скажем, на полуострове Акамас, находящемся в западной части Кипра, можно пройти по тропе Адониса и даже самой Афродиты, начинающейся у ее купели. Практически для всех курортных мест составители диска подготовили маршруты увлекательных прогулок. Причем доступны не только описания достопримечательностей, например Пафоса, где, согласно преданию, вышла из морской пены богиня любви, но и их фотографии. Среди прочих, имеется снимок места рождения Афродиты.

Как и в вышеупомянутом «испанском» диске, вы сможете увидеть короткометражные фильмы, представляющие удивительные красоты древнего острова. Они также находятся в меню «Видео». Собственно, оболочка «кипрского» диска практически такая же, как и у посвященного Испании. В обоих из одного региона в другой вы переноситесь с помощью виртуальной карты в правой верхней части окна. Если боитесь пропустить какое-нибудь любопытное место — загляните в раздел «Достопримеча-

тельности». На его интерактивной схеме они обозначены значками. С их помощью вы быстро найдете, например, святилища бога лесов Аполлона Гилата и Афродиты. Обнаружить нужную информацию на диске «Кипр», как и на «Испании», позволяет встроенный в его оболочку поисковик.

Правда, функционально он ограничен — в нем нельзя задавать параметры.

## «Италия: страна городов, страна Ренессанса»

- **Разработчик:** АстраМедиа
- **Издатель:** АстраМедиа
- **Web-сайт:** [www.astrama.ru](http://www.astrama.ru)
- **Цена:** 350 руб. (1 CD, подарочная упаковка)

Не предусмотрена фильтрация результатов и в поисковике диска «Италия: страна городов, страна Ренессанса», но в нем можно искать сведения как по всему изданию, так и в открытом в эту секунду разделе. Данное издание не является туристической энциклопедией и посвящено только одному культурному пласту в истории Италии — эпохе Возрождения, но, познакомившись с его материалами, вы наверняка захотите увидеть эту страну своими глазами. Диск подробно рассказывает о жизни и творчестве знаменитых поэтов и мыслителей — о Данте Алигьери, Франческо Петрарке и Николло Макиавелли и, конечно же, великих мастеров итальянской живописи — Боттичелли, Микеланджело, Рафаэля, Леонардо да Винчи. Можно полюбоваться на репродукции самых известных картин — они открываются полностью одним щелчком мыши.

Многие материалы, посвященные, в частности, костюму эпохи Возрождения, проиллюстрированы небольшими слайд-шоу и видеосюжетами.

Увидеть анимированные фотогалереи достопримечательностей и шедевров искусства той эпохи вы сможете также в разделе «Образы городов» и «Панорама Ренессанса». В рубрике Da Camera E Da Chiesa размещены музыкальные произведения того времени, в том числе гимн студенчества всех времен и народов Gaudeamus. Но особенно пригодятся туристам, собирающимся в Италию, сведения из раздела



Главное меню диска  
«Италия: страна городов, страна Ренессанса»

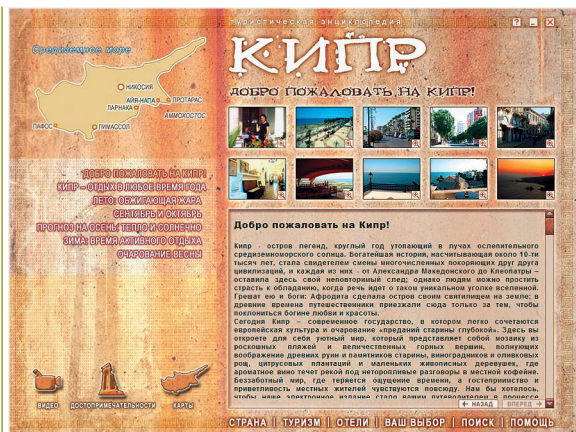
«Города-коммуны». Здесь, к примеру, можно узнать, кто такие гвельфы (сторонники Папы) и гиббеллины (приверженцы светской императорской власти) и какую роль сыграла борьба между ними в истории итальянских городов.

## «Достопримечательности России»

- **Разработчик:** ООО «Лайт»
- **Издатель:** ЗАО «Новый диск»
- **Web-сайт:** [www.nd.ru](http://www.nd.ru)
- **Цена:** 119 руб. (1 CD jewel case)

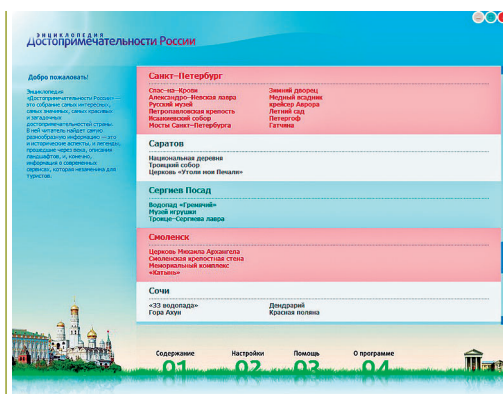
Далеко не все туристы отправляются летом за рубеж. Хорошо отдохнуть и набраться незабываемых впечатлений можно и в России. В нашей стране немало интересных и даже уникальных мест. Яркое тому свидетельство — материалы диска «Достопримечательности России». После ознакомления с ними у автора этих строк сразу появилось желание посетить многие российские города, в которых он еще не был или был довольно давно.

Архитектурные и природные достопримечательности Отечества распределены в этом справочнике по городам и водоемам в соответствии с алфавитным принципом — от Архангельска до Ярославля. По каждой даются краткие, но достаточно информативные справки, снабженные иллюстрациями. Представлены сведения как о самых посещаемых местах, например об архитектурном ансамбле Московского Кремля и памятнике деревянного зодчества Кижи, так и о менее известных, но весьма любопытных уголках России — Гуамском ущелье, Аркаиме, Урочище Шушмор и мн. др. Два раздела посвящены Краснодарскому краю и городу Сочи, куда устремляются отпускники со всей нашей страны. Рассказывается об уникальном горнолыжном ку-



● Электронное издание «Туристическая энциклопедия. Кипр»





Все самое интересное о нашей стране собрано в справочнике «Достопримечательности России»

порте Красная Поляна, о 33 красивейших водопадах ручья Джедгош, уникальном Сочинском дендрарии.

Для того чтобы вернуться в оглавление, кликните по кнопке «01».

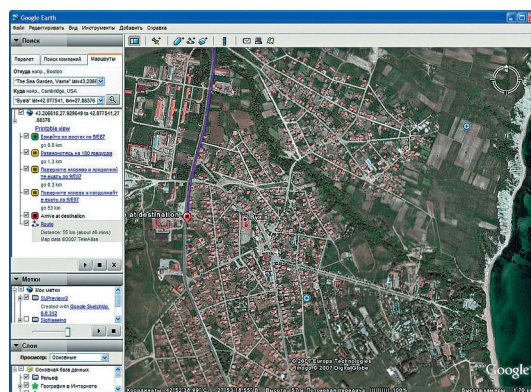
При желании любую страницу справочника можно добавить в закладки, чтобы потом, при последующих запусках, было быстрее переходить в нее. Целую рубрику отвели составители диска достопримечательностям Петербурга, в том числе, конечно, Эрмитажу. Впрочем, информация об Императорском дворце достаточно краткая. За более детальными сведе-

ниями перед поездкой в Северную Пальмиру все же лучше обращаться в специализированные компьютерные справочники (см. врезку).



Куда бы вы ни собирались в отпуск, какое бы туристическое направление ни предпочли — необходимый в путешествии компьютерный справочник обязательно найдется. В данной статье мы, понятно, не

могли охватить все возможные маршруты для отдыха. В упомянутой серии путеводителей, подготовленных Viem и выпущенных «Новым диском», есть справочники и по другим странам, в частности по Мальте, Египту, Тунису и Венгрии. Если же нужной страны среди специализированных справочных изданий найти все-таки не сможете — к вашим услугам «Туристический атлас Кирилла и Мефодия 2006».



Виртуальный атлас «Google Планета Земля» подскажет, как проехать до того или иного города

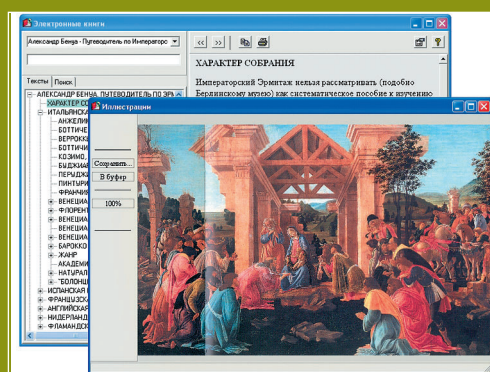
## ■ Петербургские дворцы

Замечательным справочником по изучению собрания картин Зимнего дворца станет диск «Императорский Эрмитаж». Основу его составил знаменитый труд русского художника Александра Бенуа «Путеводитель по картинной галерее Императорского Эрмитажа». Подробно и, безусловно, с великолепным знанием предмета он дает комментарии к эрмитажной коллекции итальянской, фламандской и других знаменитых школ живописи. Пояснения Бенуа к картинам — это оценка именно художника, достаточно эмоциональная и вместе с тем исчерпывающая в своей полноте. В электронном издании приведены миниатюрные электронные репродукции оцениваемых им картин. Щелчком мыши их можно увеличить и даже рассмотреть подетально. Для этого нужно кликнуть по строке «100%». 435 размещенных на диске иллюстраций оцифрованы с высокой степенью разрешения — 3000 x 2000 пикселей. Кстати, в электронное издание включены репродукции, которых нет в первоисточнике. Их вы найдете в отдельной рубрике.

В компьютерный путеводитель по Зимнему дворцу разработчики включили также четыре видеофильма из собрания Гостелерадиофонда: «Шедевры Эрмитажа», «Светильники Эрмитажа»,

«Зеркала Эрмитажа» и «Ночной Эрмитаж». Для их запуска нужно вставить в дисковод второй CD и запустить в нем файл CDBook\_2k.exe. Появится оболочка, в которой необходимо перейти на закладку «Видеоприложения». На втором диске, как и на первом, размещены материалы из той же книги А. Бенуа, но теперь посвященные немецкой и голландской школам живописи, а также немало отсканированных репродукций работ художников этих стран.

Диск «Императорский Эрмитаж» входит в серию «Электронная библиотека», выпускаемую компанией «БизнесСофт» с торговой маркой ИДДК ([www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)). Еще одно компьютерное издание из этой коллекции, «Русский музей», раскрывает сокровища отечественной живописи, хранящиеся в Михайловском дворце Петербурга. Данный путеводитель выпущен в той же графической оболочке, что и вышеупомянутый «эрмитажный». Его также можно установить на жесткий диск или открыть прямо с одного из двух CD. Первый из них, помимо рассказа о самом музее и материалов, посвященных творческому пути русских художников, включает оцифро-



В «Императорском Эрмитаже» вы сможете прочитать комментарии Александра Бенуа к картинам

ванные репродукции работ десятков отечественных живописцев от И.К. Айвазовского до И.И. Левитана. Остальные, согласно алфавитному принципу — от Д.Г. Левицкого до К.Ф. Юона, — доступны на втором диске. Всего представлено примерно 1000 изображений картин в разделе «Иллюстрации». Как и в «Императорском Эрмитаже», репродукции по желанию пользователя открываются в высоком разрешении. Оболочка обоих дисков имеет интегрированный поисковик для быстрого нахождения информации. Можно воспользоваться удобным оглавлением — материалы издания «Русский музей» распределены в нем по залам дворца.

Александр Евдокимов

# МИЗЕРЫ И КОЗЫРИ ПК

## Развлекательные карточные игры на компьютере

**Ч**тобы поиграть в карты, теперь не требуется искать достойного соперника. Да и сами карты, в общем-то, не нужны — ведь можно воспользоваться их компьютерной реинкарнацией. Конечно, электронный оппонент не чета реальному — с ним ведь не поговоришь о том о сем во время партии. Но зато его во многих случаях можно настраивать по уровню и/или стилю игры. Готов он и предоставить информацию о правилах, если они вдруг подзабылись.

В настоящее время компьютерную реализацию можно найти практически для любой карточной игры. У российских создателей электронных игровых карт особой популярностью пользуется преферанс и, конечно, различные версии «дурака». Что касается карточных пасьянсов, то некоторые из них входят даже в стандартные дистрибутивы операционных систем. В Windows, как известно, можно разложить карты в «Червах» и «Пауке».

Мы рассмотрим самые известные симуляторы культовых у нас, в России, карточных игр. Оценивать их будем как по функциональным возможностям, так и по красоте и удобству интерфейса. Предпочтение отдавали тем программам, которые позволяют выбирать оформление игрового стола, колод, а также карточных рубашек. Причем вне зависимости от условий распространения той или иной программы.

### «Пуля» на мониторе

#### Marriage for Windows 2.44 Academical edition

У каждого из нас могут быть свои предпочтения по части карточных игр. Я больше всего люблю играть с компьютером в преферанс. Сразиться

в него с искусственным разумом можно, например, в бесплатной программе Marriage for Windows, создаваемой группой Internet Marriage Club. Ее последнюю на данный момент 2.44-версию вы сможете после регистрации скачать на сайте журнала Casino Games ([www.cgm.ru](http://www.cgm.ru)).

Играть эта программа умеет в самые популярные в России конвенции, то есть разновидности, преферанса — «Ростов», «Ленинград» и, безусловно, «Сочи». Предусмотрена игра как трех соперников, так и двух — в «гусарик». При первом запуске вам нужно создать нового игрока, от имени которого будете выступать. После чего, щелкнув по кнопке «Новая игра», можно открыть основное меню Marriage for Windows. На его страницах задайте свои варианты игровых настроек, в частности параметры вистов, распасов, а также первого хода разыгрывающего. Так, например, на закладке «Общие» осуществляется выбор виртуальных партнеров. В качестве таковых может выступать «Студент» с рейтингом 445 (это самый легкий из всех оппонентов) или более продвинутые компьютерные соперники — «Бакалавр» (470) и «Магистр» (520). Создатели программы рекомендуют остановиться на одном из них, поскольку, по их мнению, алгоритм работы этих виртуальных партнеров с оценкой потенциальных ходов в наиболь-

шей степени напоминает человеческую логику. В ассортименте имеется также механически перебирающий варианты «Робот» (470). Ну а те, кто чувствует себя гуру в преферансе, могут попробовать сразиться с идеальным игроком по прозвищу «Рентген», с самым высоким коэффициентом в 1000.

В основном меню программы настраивается внешний вид игрового поля, а на со-

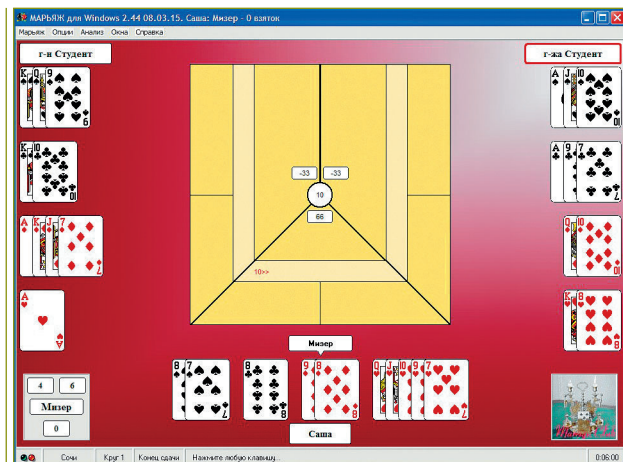
ответствующей странице еще и колоды. Помимо используемого по умолчанию, вы можете отдельно скачать и установить дополнительные варианты оформления карт, в том числе и привычный для нас Russian Style («Русский стиль»). В этой и стандартной колоде предусмотрено несколько вариантов рубашек. Если захотите поменять оформление игрового поля уже по ходу партии — обратитесь к пункту «Настройка» в меню «Марьяж». Там же, в разделе «Показать конвенции», можно подкорректировать параметры игры.

Если вы делаете лишь первые шаги в преферансе, воспользуйтесь командой «Повторить розыгрыш» в меню «Анализ». Там можно будет проследить свои ходы, сопоставляя их с наилучшими, с точки зрения программы, вариантами. Чтобы увидеть, как на самом деле желательно было сыграть, дабы не получить 5 в гору на распасах, активизируйте параметр «Оптимальная игра» в указанном меню. А после разбора ошибок вернитесь в партию, кликнув по кнопке «Продолжить пулю», и постарайтесь отыграться у своих виртуальных соперников при последующих сдачах.

Ознакомиться с правилами различных версий преферанса, в том числе австрийского и хорватского, вы сможете в специальном разделе справки. Удобно для новичков и то, что, в отличие от реальной партии, вам не нужно будет расписывать пулю — программа Marriage for Windows сама все подсчитает в соответствии с выбранными установками.

### «Пуля» 1.1

Отслеживает ход партии и другая компьютерная реализация преферанса «Пуля» ([ka-tet.galactic.ru](http://ka-tet.galactic.ru)), разработанная компанией «КА-ТЕТ». Правда, появляется в ней изображение листка с цифрами не автоматически, как в Marriage for Windows, а лишь по требованию игрока. Воспользуйтесь для этого командой «Показать пулю» в контекстном меню.



Окно программы Marriage for Windows с текущим состоянием пули





В «Пуле» игрок действует от имени... той или иной разновидности преферанса

В «Пуле» разрешается задать те или иные варианты игры при вистовании и на распадах. Для этого нужно щелкнуть по кнопке «Настройки» в основном окне программы и перейти в соответствующие разделы в появившемся окне. Предусмотрен и выбор текстуры для игрового стола — это может быть либо зеленое сукно, как принято по умолчанию, либо дерево. А вот задать другое изображение для карт и их рубашек в «Пуле» нельзя.

Уровень и стиль игры виртуальных соперников определяется на закладке «Оппоненты». В поле «Тип игры» по умолчанию выбран режим «Подсматривание при розыгрыше». Это, наверное, не слишком честно, зато повышает уровень противодействия со стороны компьютерных игроков. «Честную игру» выставлять нежелательно — создатели «Пули» считают, что в этом случае компьютер играет несколько слабо. Не рекомендуют они также выбирать режим подсматривания при торговле — игра будет слишком медленной.

Помимо возможностей компьютерных оппонентов, программа «Пуля» позволяет определить для них степень азартности. Вместо выбранного по умолчанию значения «Оптимальный», вы вправе задать вариант «Осторож-

ный» или, наоборот, более авантюрный «Рискованный». Впрочем, в качестве соперников в «Пуле» могут выступать не только виртуальные преферансисты, но и реальные. В этом случае нужно будет указать на странице «Оппоненты» вариант «Сетевой игрок». Для организации такой игры щелкните в главном меню по кнопке «Подключиться к «Пуле» и выберите вариант соединения. В числе прочих предусмотрена игра по протоколу TCP/IP во Всемирной сети.

Сыграть в «Пуле», как и в Marriage for Windows, можно в различных версиях преферанса. Для этого следует лишь выбрать в главном ее меню соответствующее имя игрока среди четырех имеющихся. Помимо «Сочинки», «Ленинградки» и «Ростова», здесь представлена еще и «Финка». Кстати, «Пуля» позволит поупражняться в этих видах преферанса. Ведь использовать ее можно не только в качестве соперника и оболочки для сетевой игры, но и как электронный репетитор. В этой программе с помощью встроенного «решателя» преферансных задач анализируются сыгранные партии. Нужно только подсказать расклад карт и роли игроков. Можно также в диалоговом окне прописать путь к файлу в формате GAM, в котором в «Пуле» сохраняются расклады.

Впрочем, подсказки доступны и прямо в игре, причем на всех этапах розыгрыша — торговли, сноса и непосредственно ходов. Обратиться к ним вы сможете в контекстном меню. К сожалению, в отличие от Marriage for Windows, «Пуля» не бесплатна. Однопользовательская версия стоит 150 руб. Демонстрационный же вариант, доступный для загрузки на сайте разработчика, запускается только 20 раз.

## «Преферанс» 0.99.02 (Beta)

Программа «Преферанс» ([denpref.boom.ru](http://denpref.boom.ru)) Дениса Рахубы распространяется абсолютно бесплатно (скачать ее можно на сайте [www.review-pref.ru](http://www.review-pref.ru)). Вот только возможности ее по сравнению с двумя вышеупомянутыми симуляторами намного скромнее. Играть данная программа умеет только в один, как пишет разработчик, «гибридный вариант «Ленинградки». Весьма ограничены возможности «Преферанса», не обновлявшегося с 2001 г., и по определению игровых настроек. При старте можно задать только возрастание расписов (количества очков в гору, которые получают игроки при взятке), а также выхода после них — с минимальным заказом в шесть или семь взятков. Размер пули должен быть не менее 15 и не более 150.

Нельзя в этом компьютерном «Преферансе», к сожалению, выбирать виртуальных партнеров, а также корректировать характер их игры. Соперниками, судя по автоматически расписываемой пуле, всегда будут «Мастер» и «Шулер» с довольно высоким рейтингом. При этом подсказок программа, в отличие от «Пули», не делает, так что новичкам придется рассчитывать только на свою сообразительность и



Торговля в программе «Преферанс»

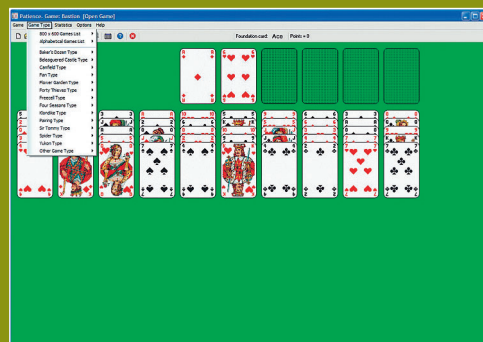
## ■ Коллекция карточных пасьянсов

Компьютерных реализаций пасьянсов разработчики создали очень много, возможно, даже больше, чем симуляторов игр с виртуальными оппонентами. Различаются они, прежде всего, условиями распространения и количеством поддерживаемых раскладов. По соотношению этих двух критериев весьма привлекательной представляется программа Patience ([www.davidmayne.co.uk](http://www.davidmayne.co.uk)) английского разработчика Давида Майна (David Mayne). Будучи абсолютно бесплатной, она позволяет разложить свыше 200 различных пасьянсов.

Выбор игры осуществляется в ней в меню Game Type или в стартовом окне программы. Представленные в коллекции Patience пасьянсы распределены по 14 основным типам. Выделите среди них те, ко-

торые еще не запускали, те, что сумели разложить, и те, что нет. Кстати, результаты игр программа записывает, так что, если хотите, загляните в них в разделе Statistics.

Интерфейс Patience легко настраивается — и фон, и рубашки, и вид колоды. Все эти опции доступны в меню Options. Там же задайте при желании музыкальное сопровождение и анимацию в финале игры. Если правила открытого в данный момент пасьянса вы не знаете, кликните по синей кнопке со знаком вопроса. Откроется окно файла помощи на странице, где они изложены, правда, на английском языке. В случае ошибочного хода воспользуйтесь функцией отмены или



Программа Patience позволяет разложить более 200 пасьянсов разных типов

вовсе перезапустите игру (Game/Restart). Только не выходите в основное меню, иначе программа засчитает вам поражение.

описание правил игры в файле помощи. Что касается интерфейса, то пользователи могут снять оформление текстурой под зеленое сукно условного игрового стола, а также выбрать колоду и рубашку для карт. Некоторые из сообщений снабжены голосовыми комментариями.

### В подкидного с компьютером

## «Карточная игра в «дурака» 5.94

Сколь бы популярным ни был преферанс, особенно в кругах российского студенчества, по числу играющих в нашей стране ему все же не тягаться с «дураком». В эту без преувеличения народную игру сражается и стар, и млад. Чаще всего мы состязаемся друг с другом в подкидного либо переводного «дурака». Между тем разновидностей у этой карточной игры не один десяток. В этом вы сможете наглядно убедиться, если запустите бесплатную программу «Карточная игра в «дурака»» ([durbeccel.narod.ru](http://durbeccel.narod.ru)).

Она позволяет сыграть с компьютером в 24 типа этой игры, каждый из которых имеет несколько подвидов с возможностью перевода и без такового. В настройках «Карточной игры в «дурака»» (Игра/Параметры/Игра), как и в вышеупомянутых компьютерных реализациях преферанса, вы сможете выбрать виртуального соперника в широком диапазоне — от самого слабого («Дитя») до принятого по умолчанию «Профессионала». Для последнего задайте уровень игры: «Низкий», «Средний», «Высокий» или «Супер». Соревноваться можно с одним-двумя виртуальными соперниками, а в обычного и японского «дурака» — даже с тремя, четырьмя или пятью.

В этой программе у вас будет уникальная возможность вывести на чистую воду виртуального «Каталу». Если ради прикола вы выберете в упомянутом меню именно этот стиль игры, то

сможете задать для электронного соперника степень проверки — три или пять карт, которыми он, по вашему мнению, неверно сыграл. Вы выиграете, если сумеете хотя бы раз поймать компьютерного шулера за руку, если нет — победителем окажется он.

Интерфейс «Карточной игры в «дурака»» подберите по своему вкусу. Имеется семь видов красочно оформленных колод, включая хорошо знакомые российским картежникам «Русскую» и «Славянскую», и 21 вариант рубашек для них. Игровое поле можно представить в виде деревянного либо покрытого зеленой материей стола. Помимо «дурака», в этой программе представлены десятки других компьютерных игр, в том числе такие известные, как «Кинг», «Покер», «Бура» и «Чешский дурак». При необходимости ознакомьтесь с правилами этих и других игр в справке «Карточной игры в «дурака»».

Режим обучения в этой программе, к сожалению, отсутствует, но ничего страшного — в случае фатальной ошибки, нажав сочетание клавиш <Ctrl> + <F2>, просто переиграйте партию заново. При желании организуйте сетевую игру с приятелем. Один из вас должен активизировать в меню «Сеть» функцию сервера, а другой подключиться к нему. Ну а когда надоест сражаться в карты с компьютером или знакомым, загляните в будущее с помощью одного из трех карточных гаданий, также представленных в этой программе. В двух из них — «Пирамидке» и «Дюжине» — нужно будет загадать желание и выбрать одну из лежащих на игровом поле карт. После чего программа сообщит, насколько вероятно осуществление того, о чем вы мечтаете. Если же вы всерьез верите карточным предсказаниям и хотите знать, «что будет», «чем завершится» и «чем сердце успокоится», — щелкните мышкой по колоде в третьем гадании «Ближайшая судьба». «Карточная игра в «дурака»» представит развернутый прогноз.

## «Интеллектуальный дурак 2000!»

В еще одной бесплатной программе «Интеллектуальный дурак 2000!» («Визуальный дурак 2007!» — [www.sebco.narod.ru](http://www.sebco.narod.ru)) дополнительных игр, а тем более гаданий, нет. В ней вы сможете посостязаться со своим компьютером только в умении играть в классического переводного и подкидного «дурака». Причем по ходу игр искусственный интеллект железного друга будет совершенствоваться. Вспомогательная утилита Brain, которая запускается одновременно с основной программой, запоминает и аккуратно записывает сыгранные вами партии.

Автор «Интеллектуального дурака 2000!» Сергей Белов планировал собирать результаты обучения нейронной сети разных пользователей. По его оценкам, для качественной игры требуется база, включающая от 900 тыс. до 1,5 млн партий. Правда, от дальнейшего развития проекта сам Сергей Белов решил отказаться, предоставив эту возможность другим. Он открыл исходники программы, которые теперь любой желающий может скачать на ее сайте.

В настоящее же время «Интеллектуальный дурак 2000!» представляет собой экспериментальную версию. Во время пробных запусков файл GameDataBase.dat, в котором, собственно, и накапливается опыт виртуального партнера, она то и дело перезаписывала. Поэтому курс обучения приходилось каждый раз начинать заново. Понятно, что вручную регулировать качество игры компьютерного соперника в «Интеллектуальном дураке 2000!» невозможно.

Но и в старой, и в новой версиях виртуальный соперник может быть только один. В отличие от «Карточной игры в «дурака»», задать дополнительных компьютерных партнеров

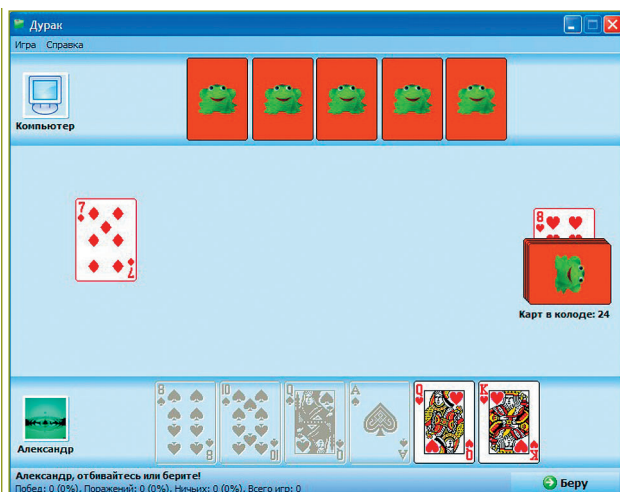


В «Карточной игре в «дурака»» можно выбирать себе виртуального соперника



Программа «Интеллектуальный дурак 2000!» обучается в процессе игры





Компьютерная реализация «Дурака (подкидного)» сама подсказывает возможные ходы

нельзя. Не сможете вы, к сожалению, и колоду выбрать в «Интеллектуальном дураке 2000!». Можно лишь подобрать текстуру для стола, на котором разыгрываются виртуальные партии, а также для рубашек карт.

## «Дурак (подкидной)» 1.1

Не предусмотрена замена колоды и в еще одной некоммерческой компьютерной реализации популярной игры «Дурак (подкидной)» ([issoftware.narod.ru](http://issoftware.narod.ru)) Сергея Золотарева и российской софтверной компании Alien Software. В ее настройках (Игра/Параметры) вы сможете задать лишь рубашку для карт — какую-то одну конкретную или каждый раз новую, по выбору программы. В отличие от двух вышеупомянутых симуляторов, «Дурак (подкидной)», как следует из его названия, играет только в этот вариант карточной игры. Но играет довольно неплохо,

хотя, даже на принятом по умолчанию обычном уровне сложности. Если же выставить максимальный, то, по словам разработчиков, программа не будет прощать ни малейшей ошибки. Правда, по их словам, этот режим носит экспериментальный характер, и поэтому при его выборе «Дурак (подкидной)» может в определенных случаях взять и, наоборот, проиграть без особого сопротивления. В нормальном же, так сказать, состоянии искусственного интеллекта этой программы обыграть ее очень сложно. Притом что создатели «Дурака (подкидного)» уверяют, что он не подглядывает в карты пользователя, размышляя над своими ходами.

Когда же пойти нужно будет человеку — программа ненавязчиво подскажет, какими именно картами разрешается сделать это в данном случае. По умолчанию она выделяет подходящие из тех, что находятся «на руках» у пользователя. Это, естественно, ускоряет развитие партии, делает ее более динамичной. Есть, впрочем, и, на-

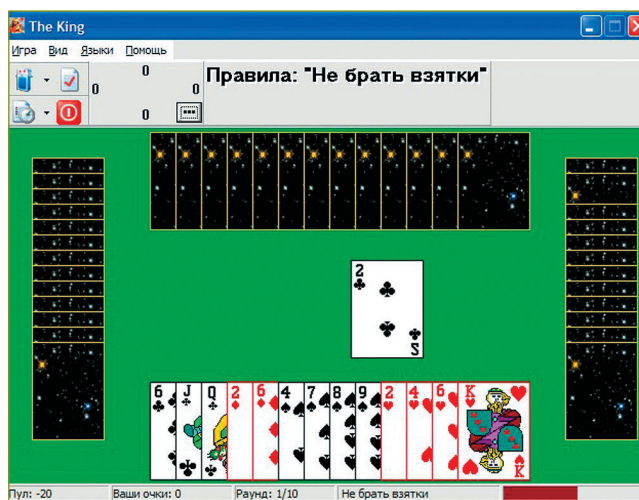
оборот, вариант некоторого удлинения игры. На закладке «Правила» разрешается задать большую колоду из 52 карт. Если удача будет не на вашей стороне, чтобы не портить себе настроение, на странице «Общие» кликните по кнопке «Сбросить статистику» и обнулите данные по партиям. Их по ходу игры «Дурак (подкидной)» скрупулезно, в процентах, подсчитывает.

## Другие любимые игры

### The King

Конечно, список карточных игр, в которые любят играть у нас, в России, преферансом и «дураком» не ограничивается. Многие, собравшись компанией на пляже или на даче, предпочитают сразиться, например, в «Кинга».

Спрос определяет предложение. У этой игры, часто именуемой



В The King можно сыграть как с компьютерными оппонентами, так и с реальными

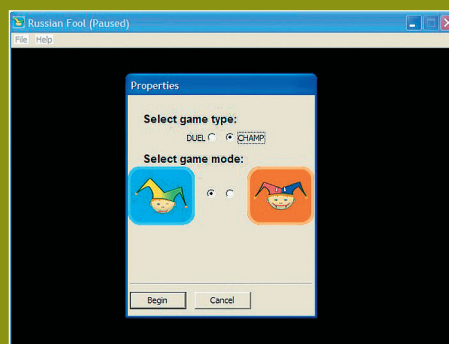
## Игра с баллами

Помимо русских компьютерных реализаций карточной игры в «дурака», имеется еще и англоязычная. Это программа Russian Full ([www.plazon.net](http://www.plazon.net)). Правда, распространяется она, в отличие от российских, на коммерческой основе. В демонстрационном варианте игра будет в вашем распоряжении только 30 раз. Именно таким количеством запусков ограничена пробная версия. Для продолжения игры нужно будет заплатить чуть больше 250 руб.

Функциональные возможности этой программы достаточно скромны. Не предусмотрено в ней, в частности, регулирование уровня игры карточного движка. Но зато в Russian Full (и этом ее специфическая особенность) можно задать степень напряженности партий. В окне Properties, появляющемся при запуске новой игры (File/New game), вам предложат выбрать

между щадящим и агрессивным вариантом. Они обозначены в этой программе, соответственно, улыбающимся и грустным лицом шута.

В обоих случаях Russian Full будет вести счет, только с разной степенью жесткости. В более мягком режиме партия начинается с 75 баллов, в более напряженном — с 45. Различаются они и количеством очков, начисляемых или отнимаемых в процессе игры. Если вы потянете все баллы, партия будет считаться проигранной. Учтите, что очки высчитываются и при простое. Проиграть можно, даже надолго задумавшись над очередным ходом. В остальном правила ничем не отличаются от классических для подкидного. Как и программа «Дурак (подкидной)», Russian Full умеет играть только в эту ее разновидность. Сражаться с компьютером



В стартовом меню Russian Fool можно выбрать степень напряженности партий

в него она позволяет в обычном режиме (DUEL) и в виде турнира (CHAMP). И хотя в варианте DUEL можно задать до 99(!) условных соперников, поединки все равно будет один на один.

«дамским преферансом», также имеются компьютерные реализации. Одна из них, как мы отметили выше, включена в состав программы «Карточная игра в «дурака». Еще одна называется The King ([www.triansoft32.com](http://www.triansoft32.com)). Этот симулятор «Кинга» также позволяет играть в него как в локальном режиме, с виртуальными соперниками, так и в сетевом, с настоящими оппонентами. В последнем случае вы можете выбрать подходящих для себя способ связи компьютеров, в частности с помощью последовательного соединения или по протоколу TCP/IP в Интернете.

Для запуска игры с компьютерными соперниками щелкните по кнопке «Новая игра». Программа разложит карты, определит сдающего и того, кто сделает первый ход. Корректировать игру виртуальных оппонентов эта программа не позволяет. Ограничены в ней, по сравнению со многими другими карточными симуляторами, и возможности по настройке интерфейса. Можно лишь рубашку у карт поменять. Что касается набранных положительных и отрицательных очков, то их The King тщательно записывает. Ознакомиться с результатами можете в любой момент, обратившись к меню «Игра/Статистика». Программа The King платная, стоит чуть больше 645 руб. Демоверсию ее запустить можно всего 10 раз.

## Classic Videopoker 1.0

Для того чтобы сыграть в покер, не нужно идти в казино (которые, к тому же скоро будут находиться в специально выделенных для них «резервациях») и рисковать там своими кровными. Гораздо безопаснее для вашего кошелька или кредитки воспользоваться программой Classic Videopoker ([doublegames.ru](http://doublegames.ru)), выполненной на Flash. Она, правда, не бесплатная, но ее стоимость (9 долл.) не идет ни в какое сравнение с суммами, которые могут быть потеряны при неудачной игре в казино. Пробный вариант Classic Videopoker активизирует-

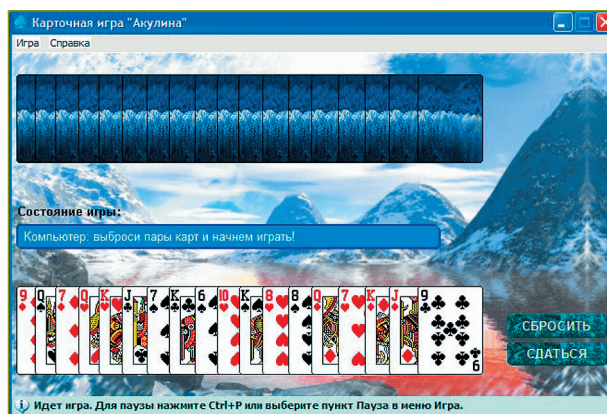
ся только 15 раз в течение 15 дней.

Надо сказать, данная программа весьма реалистично имитирует игровой аппарат. В ней даже нужно будет опускать условные игровые фишки номиналом от 0,1 до 10 тыс., исходя из имеющейся в распоряжении суммы. Стартовый капитал, который получает игрок при запуске Classic Videopoker, равен тысяче виртуальных единиц. Ставки могут быть самые разные — хоть на все очки сразу. В виртуальной игре, в отличие от реальной, вы точно не проиграете. Ведь, в случае чего, компьютерный капитал можно будет себе... «накликать». Щелчок по значку, находящемуся рядом с показателем вашего баланса, увеличит его на 100 единиц. Розыгрыш осуществляется нажатием кнопки Deal. Щелчком мыши зарезервируйте отдельные карты при повторном раскладе.

В Classic Videopoker не предусмотрена настройка игры электронного оппонента. Выпадут нужные комбинации или нет — это, как говорится, дело случая. Какие именно сочетания карт являются выигрышными, вы сможете узнать, обратившись к меню Rules. Большинство из них в случае выпадения умножают ставку. Например, Straight, при которой карты разных мастей располагаются по возрастанию, — в четыре раза, а Royal Flush, набор одной масти, — аж в 250! Можно также задействовать режим призовой игры (Double) и использования джокера в раскладах (Joker).

## «Карточная игра «Акулина»

Конечно, «Акулина» вряд ли может сравниться по азартности с покером, но как средство для релаксации подойдет ничуть не хуже. Особенно в компьютерной версии. Сама атмосфера бесплатной программы «Карточная игра «Акулина» ([fcpteam.narod.ru](http://fcpteam.narod.ru)) рассчитана на психологическое расслабление. В ней есть музыкальное сопровождение, которое, впрочем, можно в любой момент отключить в



В «Карточной игре «Акулина» сразу после сдачи карт парные из них сбрасывает сама программа

настройках (Игра/Параметры). Если не понравится, можете заменить и оформление с горным пейзажем, принятое по умолчанию, а также рубашки карт.

Самим выкидывать парные карты при первой сдаче вам не придется — это сделает программа, как только щелкните по кнопке «Сбросить». Кликать по ней нужно будет и в дальнейшем, если вытяните пару к имеющейся «на руках». Программа выбирает случайным образом карту у вас. Судя по тому, что обыгрывать ее удавалось, — действует она по-честному, «не подсматривает». Правда, при переходе хода к виртуальному игроку, нельзя перетасовать карты, путая его.

## Что предпочесть?

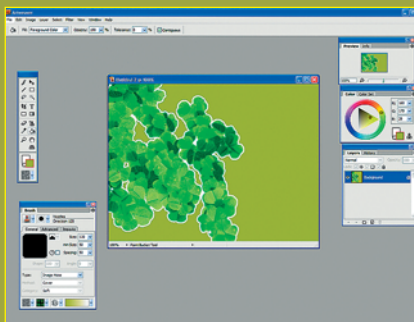
Вовсе необязательно играть с компьютерными программами только в те карточные игры, которые вам хорошо знакомы. Как нам кажется, даже лучше использовать их в качестве спарринг-партнера в тех видах, которые вы пока что не знаете. В этом случае можно будет поучиться играть в них. С правилами же вы сможете ознакомиться в файлах помощи или в электронной энциклопедии «Большая книга азартных игр» Л.А. Бурлуцкой, И.Е. Землянской и Е.Е. Трибис, выпущенной компанией «Равновесие» ([www.ravnovesie.com](http://www.ravnovesie.com)) на основе материалов издательства «Вече». Там представлена в том числе информация о рассматриваемых нами играх — преферанс, «дурак», «Кинг» и покер. Кроме того, в электронном издании можно прочитать о правилах игры в кости, нарды и домино. Важно только, чтобы у маленьких детей не было к ним доступа. Чем позже они начнут играть в карты и другие азартные игры, тем лучше, даже если речь идет о соревновании с относительно безопасным виртуальным соперником. ■



Компьютерная имитация аппарата для игры в покер Classic Videopoker



## ■ Набор кистей



- **Название:** Artweaver 0.4
- **Разработчик:** Boris Eyrich
- **Web-сайт:** [www.artweaver.de](http://www.artweaver.de)
- **Размер дистрибутива:** 7,03 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

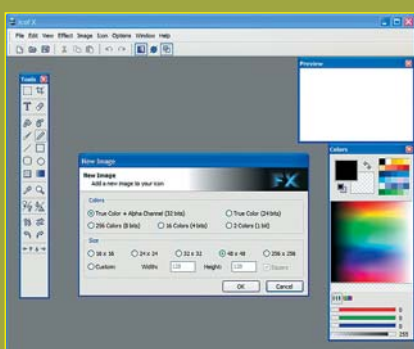
Вовсе не обязательно приобретать одну большую программу для обработки графики, как говорится, на все случаи жизни. Зачастую отдельные операции проще и удобнее осуществлять в маленьких утилитах, тем более что многие из них бесплатны.

Бесплатная программа Artweaver не сможет в полной мере заменить большие графические пакеты, но рисовать и раскрашивать иллюстрации с ее помощью вполне реально. В распоряжение пользователя она предоставляет 21 кисть панели Brush. Помимо традиционного карандаша, среди них вы найдете множество распылителей, например Artists. Инструмент Nozzles позволяет добавить в графическую работу текстуру, выбрать которую можно из пяти представленных вариантов. В этой кисти по умолчанию используется режим нанесения Image Hose. Чтобы с тек-

стурой смогли работать другие инструменты, достаточно выбрать этот вариант использования в поле Type.

Применяют Artweaver не только для рисования, но и для обработки фотографий. Получить их вы сможете непосредственно в ее окне со сканера или цифровой фотокамеры (File/Import) либо открыв уже созданный графический файл с расширением BMP, JPG, PNG, GIF, TIF, PCD, TGA, PCD, PSD и AWD. В одном из этих форматов можно будет и хранить готовую иллюстрацию. Достоинства программы: умеет работать со слоями, выделять в них с помощью «Лассо» и «Волшебной палочки» фрагменты, а также применять различные фильтры. В числе прочих в разделе Filter/Render вы найдете два спецэффекта, добавляющих в изображение световые отблески (Lens Flare и Lighting Effects).

## ■ Свой значок



- **Название:** IcoFX 1.5
- **Разработчик:** Attila Kovrig
- **Web-сайт:** [www.icofx.xhost.ro](http://www.icofx.xhost.ro)
- **Размер дистрибутива:** 1,33 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

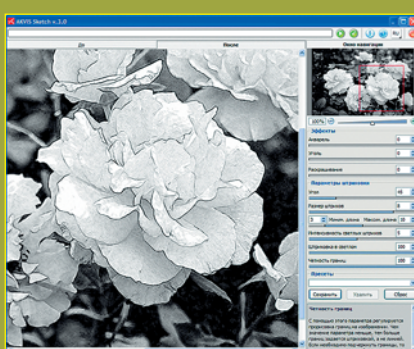
Значок для программы (иконка) является для нее самым настоящим символом. Поэтому его созданием разработчики завершают (а иногда и начинают) процесс подготовки нового приложения. Впрочем, потребность подготовить ICO-файл иногда возникает не только у программистов. Он вполне может пригодиться, например, еще и тем из нас, кто записывает диски с цифровыми фотографиями — для украшения их иконкой.

Очень быстро и без особых проблем создать компьютерный значок позволяет программа IcoFX. Собственно, если у вас есть заготовка в виде маленького графического файла формата BMP, JPG, PNG, CUR или GIF, можно просто открыть его в этом приложении, указав необходимые размеры и цветовые характеристики, и сохранить потом с расширением ICO. Впро-

чем, вы можете и подредактировать картинку — оставить видимой в ней только часть изображения. Для этого нужно в Панели инструментов поменять прозрачный фон и основной цвет местами, после чего карандашом убрать в значке все лишнее. Можно, конечно, и наоборот, добавить что-либо в иконку, выбрав какой-либо цвет в качестве основного. Контур целесообразно обозначить карандашом, а потом закрасить то, что останется, заливкой.

Программа IcoFX позволяет корректировать яркость, контрастность и цветовую гамму изображения и даже использовать в нем разнообразные спецэффекты в соответствующем меню. Например, фильтры Shake и Shake Less добавляют в изображение оригинальное обрамление по краям, а Paint Dark и Paint Bright — его тень разной интенсивности.

## ■ Автоматический художник



- **Название:** AKVIS Sketch 3.0
- **Разработчик:** AKVIS LLC
- **Web-сайт:** [akvis.com](http://akvis.com)
- **Размер дистрибутива:** 6,15 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (72 долл.)

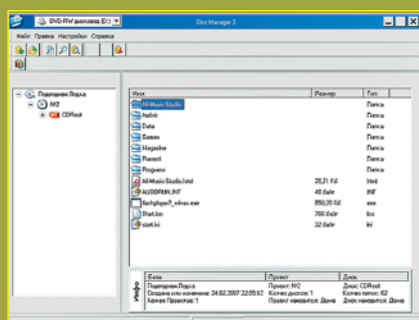
К сожалению, хорошо рисовать умеют далеко не все. Но даже если вы не обладаете таким даром, попробовать создать художественный рисунок все-таки можно — благодаря программе AKVIS Sketch. Точнее сказать, она все сделает за вас сама.

Как и другие продукты компании AKVIS, Sketch поставляется в виде плагина, который можно подключить к редактору Adobe Photoshop и некоторым другим программам, способным работать с подобными модулями. Он буквально в два счета превращает любую цифровую фотографию в карандашный рисунок. Для этого нужно лишь открыть ее в подходящем графическом редакторе и применить указанный фильтр. После чего исходное изображение появится в диалоговом окне AKVIS Sketch. Для его преобразования достаточно кликнуть по кнопке «Запустить». По умолчанию фо-

тография превратится в черно-белый рисунок, но при желании можно добавить цвета. Яркость красок будет зависеть от того, насколько сильно сдвинут ползунок параметра «Раскрашивание».

Применение эффекта «Акварель» позволяет превратить фотографию в настоящую, написанную красками картину. Также AKVIS Sketch способен симитировать рисунок углем. Для достижения максимальной реалистичности изображения попробуйте разные варианты настроек со штрихами и четкостью границ. Если результат вас устроит, щелкните по кнопке с галочкой, отправив «рисунок» в графический редактор. Если же планируете обработать несколько однотипных фотографий, целесообразно сохранить и затем использовать для них заданные установки в качестве пресета.

## ■ Переписчик дисков



- **Название:** Disc Manager 3.0 alpha
- **Разработчик:** SPMSOFT
- **Сайт:** [www.asprofi.narod.ru](http://www.asprofi.narod.ru)
- **Размер дистрибутива:** 1,04 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Не первый год наш журнал выходит с DVD-приложением. Это, конечно, приятный бонус, за исключением, может быть, одного обстоятельства — трудно запомнить, где и что находится на столь емком носителе, особенно тем, кто не помещает диски в обложки с содержанием.

Решить эту проблему можно с помощью утилиты-каталогизатора, например программы Disc Manager. Вам даже не нужно будет специально запускать сканирование нового компакт-диска, программа предложит его добавить в одну из своих баз данных. Их, разумеется, нужно заранее, желательно при первом запуске, подготовить (Файл/Создать/База данных).

Чтобы Disc Manager тщательно, но практически мгновенно переписал файлы на диске, необходимо в «Мастере добавления Проекта» кликнуть по кнопке «До-

бавить». При необходимости можно задать опцию подсчета места, занимаемого каждым из них, активизировав параметр «Сканировать размер файлов». Если хотите, укажите еще и местонахождение диска (по умолчанию — «Дома»). В «Настройках» можно задать перенос в отчеток всей его структуры вне зависимости от ее сложности. По умолчанию Disc Manager делает запрос у пользователя, если оптический носитель вмещает более 50 директорий.

Для обнаружения нужной информации воспользуйтесь функцией поиска. Программа Disc Manager способна найти и целый диск, и отдельный файл в нем. Данный каталогизатор пока представлен альфа-версией, но с основной задачей — составлением описи содержимого CD/DVD и поиском данных — уже справляется, и неплохо.

## ■ Приоритет ускорения



- **Название:** cFosSpeed 3.22
- **Разработчик:** cFos Software GmbH
- **Web-сайт:** [www.cfos.com](http://www.cfos.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,96 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (9 евро)

На дворе эпоха широкополосного доступа, но проблема скорости Web-серфинга по-прежнему актуальна. Конечно, скорость получения данных в основном зависит от качества связи с тем или иным узлом в Интернете. Но все-таки немного повысить ее мы в состоянии. Ускорить процесс приема-передачи сетевых пакетов позволяет, в частности, утилита cFosSpeed. Она устанавливает в систему свой драйвер, использующий специальную технологию Traffic Shaping. Благодаря ей экономится время обработки информации за счет сокращения задержек при передаче данных и определении приоритета для пакетов.

Программа cFosSpeed улучшает качество работы и быстродействие клиентов популярных файлообменных сетей (eMule, eDonkey 2000, Kazaa, Bittorrent и

мн. др.), а также VoIP-телефонии (Skype, Gizmo Project, Google Talk и т.п.). Для последних, а также онлайн-игр (например, EverQuest II, WarCraft и F.E.A.R.) и мультимедийных приложений (Windows Media Player, RealPlayer, Winamp и др.) по умолчанию выставлен высший приоритет. Соответственно, в тот момент, когда они будут запущены, скорость других соединений, в частности загрузки в P2P-сетях, чуть снизится.

Если стандартный вариант настроек вас не устраивает, в установках cFosSpeed (Options/Settings) можете изменить с помощью ползунковых регуляторов приоритет для тех или иных приложений и/или протоколов. Пробная версия cFosSpeed проработает всего месяц. После ее удаления система вернется к обычному режиму соединения с Интернетом.

## ■ Прогноз в трее



- **Название:** Weather Watcher 5.6
- **Разработчик:** Mike Singer
- **Web-сайт:** [www.singerscreations.com](http://www.singerscreations.com)
- **Размер дистрибутива:** 2,26 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Лето — это такое время года, когда прогноз погоды волнует всех без исключения. Накануне отпусков мы прислушиваемся к сообщениям синоптиков чаще, чем в любой другой сезон. Теперь для этого даже не нужно отвлекаться от текущей работы. Исчерпывающую метеорологическую информацию, причем с доставкой прямо в системный трей, предоставляет бесплатная программа Weather Watcher.

В ней вы сможете узнать не только о текущей погоде (Current), но и прогноз на предстоящие 10 дней (Daily), причем на три ближайших — почасовой (Hourly). Программа сообщит не только температуру, но и влажность, направление и силу ветра. Для текущего дня Weather Watcher продемонстрирует также уровень атмосферного давления. Состояние атмосферы — облачно, ясно или осадки — она

обозначает соответствующими значками. Интересно, что Weather Watcher, помимо реальной, определяет еще и так называемую субъективную температуру, то есть как среднестатистический человек должен ее воспринимать. Разница часто составляет несколько градусов.

При первом запуске Weather Watcher обязательно зайдите в ее настройки (Options), чтобы подсказать на закладке Active City интересующее географическое место (в базе данных — свыше 77 тыс. городов). На странице Conversion выберите привычные для нас единицы измерения в градусах Цельсия. Можно на закладке Wallpaper задать климатическую карту России в качестве системных обоев и периодичность ее обновления. В самой программе это изображение вызывается в меню Maps/Russia/Satellite.



## ■ Астрономические хрюшки



- **Название:** Пятачок: Большое космическое путешествие
- **Жанр:** обучающая игра, квест
- **Разработчик:** Сатурн-Плюс
- **Издатель:** «Бука»
- **Web-сайт:** [www.buka.ru](http://www.buka.ru)
- **Цена:** 100 руб. (1 CD jewel box)
- **Демо-версия:** нет

Пятачок, как и любой другой поросенок юного возраста, не очень любит учиться, в его дневнике есть и пятерки, и двойки с тройками. Куда больше, чем учеба, его интересуют игры во дворе с друзьями. Но встретив однажды красавицу Хрюню, он начинает задумываться, чем же выделиться среди других поросят, чтобы привлечь внимание Хрюни. И когда добрый волшебник предлагает Пятачку путешествие по бескрайним просторам Вселенной, тот без раздумий соглашается — ведь это шанс совершить подвиг, да к тому же узнать много нового!

Вот так и начинается Большое космическое путешествие — игра для детей от пяти лет и старше. Основная ее задача — ненавязчиво приобщить ребенка к основам астрономии. Для продвижения по сю-

жетной линии ему необходимо отвечать на вопросы о звездах или планетах, среди которых попадаются весьма непростые. К счастью, несмотря на это, игра совершенно не выглядит занудной. Место действия постоянно меняется, часть приключений происходит в открытом космосе, часть — на Земле. То и дело Пятачку приходится иметь дело с различными персонажами, среди которых и космические пираты, и инопланетянин, и Большая Медведица. Все герои прекрасно нарисованы и выразительно озвучены профессиональными актерами. Также стоит отметить несколько мини-игр, в которых ребенок может немного размять спинной мозг и дать отдохнуть головному. В общем, все правила игрового обучения младших школьников соблюдены — игра яркая, интересная и разнообразная.

## ■ Переплюнь Абрамовича



- **Название:** LMA Manager 2007
- **Жанр:** футбольный менеджер
- **Разработчик:** Codemasters
- **Издатель:** «Бука»
- **Web-сайт:** [www.buka.ru](http://www.buka.ru)
- **Цена:** 250 руб. (1 DVD jewel box)
- **Демо-версия:** нет

Какой фанат футбола не хотел бы, подобно некоторым олигархам, приобрести любимый клуб в безраздельную собственность и самому решать, кто выйдет сегодня на поле, а кто останется в раздевалке, кого выставить на продажу, а с кем начать переговоры о переходе в свой клуб? LMA Manager 2007 позволяет делать все это и многое другое.

Выбрав один из восьми европейских чемпионатов и свою команду в нем, вы становитесь одновременно владельцем клуба, управляющим и главным тренером. Если хотите, чтобы при названии вашего клуба противники трепетали, необходимо вести грамотную трансфертную политику, отбирая лучших игроков из доступных на рынке. Однако даже самый лучший нападающий останется не у дел, если неграмотно организовать его взаи-

модействие с полузащитой. Поэтому основная и самая сложная задача — выбрать и настроить тактическую схему, расположить игроков так, чтобы использовать особенности каждого на пользу команде. Для этого игра оснащена очень богатым набором инструментов, начиная от расположения игроков на поле до выбора стиля пасов. Есть возможность посмотреть каждый матч своих подопечных в режиме реального времени и внести коррективы в игровую схему. Футболисты хорошо прорисованы и двигаются почти как настоящие. Поначалу игра даже пугает обилием доступной статистики и количеством настроек. Впрочем, футбольные менеджеры никогда не были рассчитаны на широкую аудиторию, и эта игра тоже ориентирована в основном на тонких ценителей футбольных баталий.

## ■ Ударим роботом по бездорожью



- **Название:** Стальной марш
- **Жанр:** 3D-экшн
- **Разработчик:** OG-Soft
- **Издатель:** «Руссобит-М»
- **Web-сайт:** [www.russobit-m.ru](http://www.russobit-m.ru)
- **Цена:** 130 руб. (1 CD jewel box)
- **Демо-версия:** нет

Игра создана в абсолютно новом жанре, доселе неведомом — «робосимулятор». Это значит, что уничтожать все движущееся надо не с помощью ручного оружия или пушек космического корабля. Нет, такие банальности нам всем уже приелись! Здесь идея куда свежее и изящнее: brave солдат Джек Логан управляет огромным человекоподобным боевым роботом, который тяжелой железной поступью движется по просторам Америки, сметая на своем пути все пристанища террористов. Причем эта стальная машина призвана выполнить задачу, которая почему-то оказалась не под силу всей американской армии, — отыскать похищенное террористами X-вещество. На что, интересно, они вообще способны, эти американские военные?

Если забыть о полном идиотизме сюжета и вообще всего происходящего, то в принципе можно поиграть с удовольствием. Отличная графика и модель разрушений вполне соответствует нашему времени. Вооружение робота — последнее слово техники, возможность ознакомиться с достижениями американского военно-промышленного комплекса. Из всего обилия пушек и лазеров можно стрелять по пешеходным, колесно-гусеничным и воздушноплавающим врагам. Любопытно, что робот имеет механическую пятиступенчатую коробку передач, поэтому, чтобы его остановить на полной скорости, надо пять раз нажать кнопку «назад». В общем, управление оставляет желать лучшего. Несмотря на это, игра достаточно динамичная, что, кстати, подчеркивает жесткий саундтрек, с успехом создающий боевую атмосферу.



## ■ Гномики любят погорячее



- **Название:** MicroMachines V4
- **Жанр:** гонки, аркада
- **Разработчик:** SuperSonic Software
- **Издатель:** «Бука»
- **Web-сайт:** [www.buka.ru](http://www.buka.ru)
- **Цена:** 200 руб. (1 DVD jewel box)
- **Демо-версия:** нет

«Микромашинки» — игра оригинальная и любопытная. Это гонки, в которых соревнуются не чудеса инженерной мысли типа болидов Формулы-1 или раллийных автомобилей, а игрушечные машинки. Ну и носятся они, естественно, не по хайвеям, а по трассам, проложенным прямо у вас дома или в его «окрестностях»: на кухне, на бильярдном столе, на пляже. И препятствия соответствующие: иногда очень обидно потерять лидерство в гонке, врезавшись, например, в вилку.

Несмотря на масштабы, накал страстей в гонке совсем не игрушечный. Ваш путь усыпан всевозможным оружием, среди которого как традиционное (пулеметы и ракеты), так и более оригинальное (гигантский молоток или электрошокер). При умелом применении этот арсенал заметно повлияет на расстановку сил.

Интересную идею микрогонок очень портит небрежность исполнения: трассы угловатые и плохо проработанные, режимов камеры только два, причем оба неудобные. А уж выдача в качестве призов за победу в гонках одинаковых машинок, только перекрашенных в разные цвета, вообще смахивает на издевательство. Интеллект компьютерных водителей слабый и почти одинаков и на легком, и на сложном уровнях. Наверное, игра в основном рассчитана на большую компанию: здесь можно играть и вчетвером на одном компьютере — тогда гонки проходят очень динамично и весело. Если же относиться к игре чуть серьезнее, то многочисленные мелкие (и не очень) недостатки бросаются в глаза и постоянно напоминают о себе.

## ■ Не мочи рептилий скуки ради



- **Название:** Война Миров: Вторжение
- **Жанр:** 3D-экшн
- **Разработчик:** G2 Games
- **Издатель:** «Руссобит-М»
- **Web-сайт:** [www.russobit-m.ru](http://www.russobit-m.ru)
- **Цена:** 120 руб. (1 CD jewel box)
- **Демо-версия:** нет

«Гнусные инопланетные рептилии пытаются оккупировать Землю! Центром вторжения стал Нью-Йорк. Войска землян терпят поражение за поражением, немногочисленные горстки выживших отчаянно борются с превосходящими силами омерзительных скользких захватчиков. Только студент-медик Джон Армстронг может спасти человечество». Эти слова вполне могли быть изложением сюжета низкопробного голливудского фильма. Радует, что такой фильм не был снят. Огорчает, что игра с таким сюжетом была издана.

Наверное, кроме разработчиков, их семей и ближайших друзей, никто не огорчился бы, если бы эта игра никогда не увидела свет. Да и разработчики, как мне кажется, уже понимают, что создание этого монстра не стоило своего гоноара — чистая совесть дороже. Потому

что сложно представить человека, который мог бы в это играть и получать удовольствие. Отстрел врагов здесь — занятие безгранично скучное: выполз из укрытия, дал очередь, заполз обратно. Интеллекта противника хватает только на то, чтобы периодически делать три шага в случайную сторону и непрерывно палить из чего-нибудь инопланетного по вам и вашим союзникам.

Представьте себе красное небо, под ним — равнина, ограниченная проволоочной сеткой, да несколько параллелепипедов, изображающих нью-йоркские небоскребы. Пейзаж иногда оживляет дымящаяся бронетехника. В помещениях не намного интереснее. Ну как, захотелось туда? А ведь за счастье лицезреть такую картинку на экране вашего монитора еще и деньги надо платить.

## ■ Бефстроганов из гоблинов



- **Название:** Dark Messiah of Might and Magic
- **Жанр:** RPG, экшн
- **Разработчик:** Arkane Studios
- **Издатель:** «Бука»
- **Web-сайт:** [www.buka.ru](http://www.buka.ru)
- **Цена:** 310 руб. (1 DVD jewel box)
- **Демо-версия:** нет

Действие этой ролевой игры происходит во вселенной Might and Magic, а это значит, что игроку придется встретиться с эльфами, орками, гоблинами и прочими фантастическими созданиями, хорошо знакомыми, например, по Heroes of Might and Magic. Играть можно за одного из трех персонажей: воин, убийца или маг.

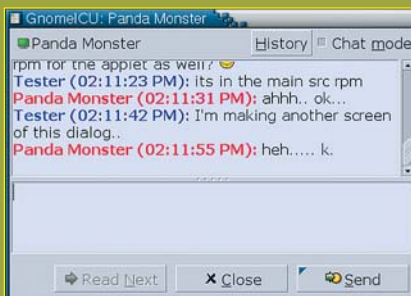
Нельзя не поругать немного игру за туповатый сюжет; правда, сильно ругать не стоит, потому что сюжет здесь больше дань традиции. Главная прелесть игры совсем не в ролевой составляющей, а в зрелищных и кровавых боях, когда части тела противника после взмаха меча отделяются от целого и, разбрызгивая кровь во все стороны, в соответствии со всеми законами физики падают на каменный пол... Графика прекрасная, детализация тщательная, поэтому красивых

кадров и «мяса» будет немало. Слабонервным советую лучше сразу отнести диск обратно в магазин. Для расчленения вражеских тел в игре предлагается около сорока видов оружия и более десятка боевых заклинаний. Наблюдать за всем этим «великолепием» можно как из-за плеча героя, так и прямо в его «шкуре» — от первого лица.

Собственно, в шикарной картинке и есть вся, так сказать, соль игры. Все остальное идет просто в довесок, чтобы купатель не жаловался по поводу отсутствия сюжета или возможности развития персонажа. Действительно, если это у всех есть, значит, и у нас должно быть — видимо, решили создатели игры. К сожалению, уровней маловато, время прохождения совсем небольшое, хотя и очень насыщенное. **ИКС**



## ■ Двумилый GnomeICU



- **Название:** GnomeICU 0.99.12
- **Разработчик:** Jeremy Wise
- **Web-сайт:** [gnomeicu.sourceforge.net](http://gnomeicu.sourceforge.net)
- **Дистрибутив:** 1,9 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Продукт:** Freeware

GnomeICU — на редкость отвратительная и в то же время очень классная ICQ-образная «трепалка»-пейджер для рабочей среды GNOME. Отвратительная она потому, что, кроме как передавать и принимать текст, по большому счету, ничего и не умеет. Классная, в общем-то, по той же причине.

Нам видится, что идеальный пользователь GnomeICU должен быть, во-первых, серьезным мужчиной (покажите нам блондинку, умеющую пользоваться Linux), во-вторых, либо разработчиком, либо журналистом. Подобная жесткость выбора объясняется просто: GnomeICU действительно не способен радовать пользователя подавляющим большинством привычных «красивостей» и «полезностей». Зато программа совершенно не

требует настроек и умеет проверять орфографию, для чего активно использует штатные средства GNOME. Согласитесь, весьма серьезный аргумент «за». Кроме того, доступны: отображение всплывающих окошек, отделение «зерен от плевел» («черных» списков от «белых»), смена значков и подзвучка текущих событий. На официальном сайте в качестве бесплатного бонуса лежит десяток фанатских скинов-тем.

Впрочем, аргументов «против» тоже хватает. Для включения русских шрифтов нужно установить кодовую страницу CP2151 в разделе «Интерфейс». Учетная запись может задаваться только во время первого запуска программы — потом GnomeICU разрешает лишь менять информацию о пользователе.

## ■ Могильщик, который «жжот»



- **Название:** Graveman! 0.3.12.5
- **Разработчик:** Sylvain Cresto
- **Web-сайт:** [graveman.tuxfamily.org](http://graveman.tuxfamily.org)
- **Дистрибутив:** 940 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Продукт:** Freeware

Несмотря на устрашающее название, эта утилита вовсе не стремится к тому, чтобы стать «могильщиком» вашего оптического привода. Успокойтесь и не бросайтесь отключать от него питание. Скорее всего, учитывая контент, который обычно пишут пользователи на болванки, тут имеет место аккуратный подкуп под всякие надоедливые организации типа RIAA. Впрочем, это, пожалуй, тема отдельного текста.

В целом же можно отметить, что Graveman! — типичная по возможностям программа для прожига дисков. Этакий крепенький середнячок, который, с одной стороны, бурю восторгов не вызывает, но с другой — ехидными комментариями на форумах тоже похвастать не может.

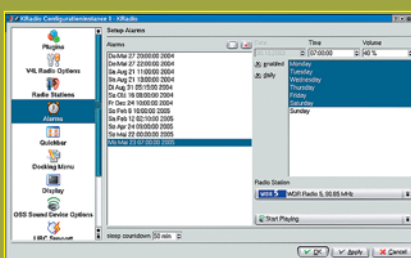
Итак, что умеет «могильщик»?

В списке возможностей утилиты значатся: запись музыкальных CD-дисков (WAV, OGG, MP3, FLAC, M3U AND PTS), цифровых CD и DVD, дублирование и запись мультисессионных дисков. Немного? В общем, да, хотя это как раз те функции, которые обычно используются чаще всего.

Однако, глядя на то, чему разработчики хотят научить свое детище, кое у кого возникнут сомнения: может, стоит подождать будущего релиза? Анонсированные «фишки» включают в себя: копирование DVD (DVD9 в DVD9 и DVD9 в DVD5), создание видео-DVD и некоторые другие функции.

Для нормальной работы программе требуется наличие GTK 2-библиотеки.

## ■ Свобода — в буфере



- **Название:** KRadio 0.3.0 CVS Head
- **Разработчик:** Ernst Martin Witte
- **Web-сайт:** [kradio.sourceforge.net](http://kradio.sourceforge.net)
- **Дистрибутив:** 1,9 Мбайт
- **ОС:** Linux/FreeBSD/Mac
- **Продукт:** Freeware

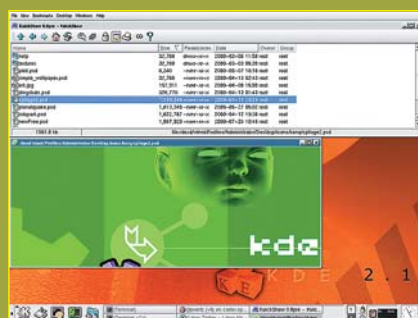
KRadio — не самая часто обновляемая, но, без сомнения, одна из самых удобных утилит, при помощи которых пользователь может организовать нормальный прием радиостанций с карты TV-тюнера.

Если начистоту, то, по большому счету, KRadio — вовсе никакая не утилита, а практически полностью автоматизированная мозаика-конструктор из плагинов, скрытая под оболочкой симпатичного KDE-интерфейса. Что именно из этой мозаики соберете — ваше личное дело, в любом случае определенное удовольствие получено будет. Дело в том, что интерфейс KRadio отличают некие не свойственные бесплатным Linux-проектам удобство и дружелюбность, даже по отношению к

начинающему «пингвиноводу». Выбрать, заменить или модернизировать можно практически каждый компонент тюнера, начиная с главного окна и заканчивая добавлением россыпи иконок-закладок на любимые каналы.

Что касается остальных положительных особенностей, то исключительно позитивные эмоции вызывает наличие функции «будильник», которая автоматически включает нужную радиостанцию в момент начала любимой передачи. Другой обращающей на себя внимание полезностью стала Timeshifter. Эта функция позволяет «скопировать в буфер» часть передачи и сделать паузу в прослушивании. Впоследствии «прямой эфир» можно будет продолжить с места, на котором вас прервали.

## ■ Шустрый спартанец



- **Название:** KuickShow 0.8.2
- **Разработчик:** Carsten Pfeiffer
- **Web-сайт:** [kuickshow.sourceforge.net](http://kuickshow.sourceforge.net)
- **Дистрибутив:** 580 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Продукт:** Freeware

KuickShow — очень шустрая, легкая и по-спартански простая программка для просмотра картинок. Ориентирована она на работу в среде KDE, а потому активно использует ее потенциал практически во всех элементах своего интерфейса.

Программа поддерживает файлы форматов JPG, GIF, TIFF, PNG, BMP, PSD, XPM, XBM, PBM и EIM. Для того чтобы открыть любую понравившуюся картинку, достаточно дважды кликнуть на ее названии (превью-миниатюры KuickShow, к сожалению, создавать не умеет). В дальнейшем над картинкой можно провести ряд простых действий, например изменить настройки яркости и контраста, оптимизировать цветовую гамму, сделать зеркальное отражение,

повернуть и отмасштабировать изображение. Собственно, этим возможности KuickShow практически исчерпываются: программа не стремится конкурировать с медиакомбайнами (не будем показывать пальцем). Ее преимущества — скорость работы и малый вес.

Программа активно провоцирует пользователя на тотальное применение «горячих клавиш». Большинство операций выполнять с клавиатуры намного удобнее и быстрее, нежели с использованием мыши. Стандартные сочетания довольно удобны и предсказуемы (например, нажатие на «Ввод» переводит картинку в полноэкранный режим), однако, если пользователя они не устраивают, перенастроить все можно в течение 5 мин.

## ■ Настоящий индеец



- **Название:** Totem 2.18.1
- **Разработчик:** The GNOME Project
- **Web-сайт:** [www.gnome.org/projects/totem/](http://www.gnome.org/projects/totem/)
- **Дистрибутив:** 2,47 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Продукт:** Freeware

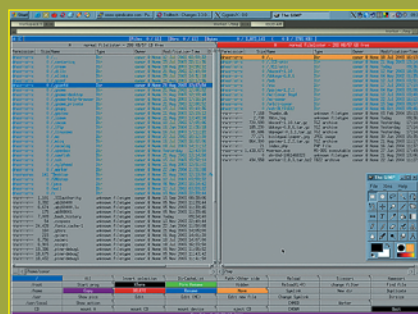
Базирующийся на Xine или GStreamer медиапроигрыватель Totem является исконным жителем среды GNOME. Подобно любому аборигену он не влияет на экологическую обстановку в системе, не привносит в нее никаких новых модулей, но между делом улучшает общую обитаемость и, кроме того, берет на себя функции гида по пользовательской файловой «видеопомойке».

Последнее проявляется уже тогда, когда счастливый владелец просто открывает папку, где у него хранятся ролики и фильмы. В противовес многим конкурентам, которые способны показывать хранящийся на винчестере файл в виде отдельного видеокадра, Totem умеет проигрывать ролики в маленьком превью-окошке. При этом

пользователь через меню может получить подробнейшую информацию о продукте, включая разрешение, тип кодека, битрейт звука и многое-многое другое.

К другим достоинствам «настоящего индейца» относится возможность показывать все ролики, для которых подключены модули декодирования в движках XINE или Gstreamer, помноженная на возможность жестко указывать желаемое разрешение экрана (пригодится, если вы любите смотреть фильмы на большом экране своего домашнего кинотеатра). Разумеется, имеется поддержка субтитров, плей-листов, настроек изображения и прочих, стандартных для любого медиапроигрывателя, вещей.

## ■ Непонятный, но рабочий



- **Название:** Worker 2.14.4
- **Разработчик:** Ralf Hoffman
- **Web-сайт:** [www.boomerangsworld.de/worker/](http://www.boomerangsworld.de/worker/)
- **Дистрибутив:** 1,075 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Продукт:** Freeware

Среди многочисленного племени файловых менеджеров Worker выделяется, скорее, необычностью, нежели удобством. Все функции, которые могут пригодиться пользователю, собраны на своеобразном «пульте управления», по стандарту он находится под привычным двухоконником. Группы кнопок переключаются кликаньем в строке статуса.

Базовый дистрибутив Worker выглядит на редкость сиротливо: в него, и то, видимо, после долгих раздумий, включен лишь просмотрщик текстовых файлов. Все остальное менеджер предпочитает брать из внешних источников. Например, в качестве текстового редактора по умолчанию выбирается xedit. Кроме того, Worker очень тесно интегрирован со знаменитым

Midnight Commander. Последний по умолчанию используется в качестве файлового редактора. Аналогичным образом обстоят дела и с просмотром видео, графикой, работой с устройствами и подавляющим большинством иных функций.

Для непосвященного Worker представляется этакой карикатурой на Linux вообще — то есть очень функциональная, но совершенно «неюзабельная» система. Однако более опытные пользователи быстро найдут у менеджера и положительные стороны. Своеобразной «ложкой меда» станет для них, например, отсутствие необходимости в установке каких-либо дополнительных графических библиотек, кроме как X11. **HW**



## ■ Хранить и защищать SMS

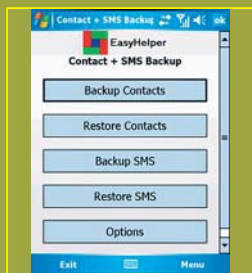


- **Название:** EasyHelper SMS Security 1.6.1
- **Разработчик:** EasyHelper
- **Web-сайт:** <http://easyhelper.googlepages.com/>
- **Платформа:** Pocket PC и WM, Windows Mobile 5
- **Условия распространения:** Shareware (19,95 долл.)

Анекдотов о том, как жена почитала SMS-переписку своего мужа с любовницей, наплодилось уже великое множество. Да и в многочисленных молодежных сериалах «средней степени паршивости» подобная ситуация обыгрывалась не раз. В общем, повод прятать от внимательных глаз личные SMS имеется. Есть спрос — есть предложение. Например, программа EasyHelper SMS Security, основное назначение которой заключается в защите конфиденциальной телефонной переписки. Эта утилита может, во-первых, сохранять конфиденциальные SMS-сообщения отдельно от остальных, причем сохранять в зашифрованном виде, чтобы, если кто и доберется до «нужной папочки», прочитать все равно не смог. И, во-вторых, SMS Security умеет блокировать нежелательные SMS по заданным пользовате-

лем фильтрам. Отсеянные SMS не выдают себя ни звуковым, ни световым сообщением. Фильтров в программе предусмотрено несколько, причем как для первой, так и для второй функции. Можно шифровать все подряд, скрывать и зашифровывать SMS только из книги контактов или настраивать фильтрацию вплоть до номера телефона и имени абонента. Кроме того, в обновленной версии EasyHelper SMS Security 1.6.1 появилась поддержка ответа на зашифрованные и создания новых SMS. В общем, если вы жизни не мыслите без ежедневной многострочной переписки, но желаете сохранить «логи» общения с теми или иными персонами в вашем контакт-листе, то попробовать установить EasyHelper SMS Security очень даже стоит. Ведь некоторая секретность никогда не помешает.

## ■ Скажите «нет» потере контактов



- **Название:** EasyHelper Contact + SMS Backup 1.2.3
- **Разработчик:** EasyHelper
- **Web-сайт:** [http://easyhelper.googlepages.com](http://easyhelper.googlepages.com/)
- **Платформа:** Pocket PC и WM, Windows Mobile 5
- **Условия распространения:** Shareware (19,95 долл.)

Утилита EasyHelper Contact + SMS Backup предназначена для любителей SMS-переписки. Она исключительно проста в использовании и настолько же полезна. По заверениям разработчиков, эта программа — лучший менеджер контактов и SMS-сообщений. Так ли это — еще вопрос, но со своими функциями Contact + SMS Backup справляется отлично. Причем еще и интерфейс у нее простой, как топор, — разберется даже ребенок. В основном окне программы пользователя должны интересовать только четыре кнопки: Backup Contacts, Restore Contacts, Backup SMS и Restore SMS. При нажатии на кнопку бэкапа программа сохраняет данные из адресной книги и SMS в файл. А кнопка Restore отвечает за импорт ранее сохраненных данных из указанного файла. Утилита поддерживает сохранение информа-

ции в различные типы файлов (data, txt, csv) и еще несколько других. Бэкап данных можно производить выборочно. Например, только указанные контакты, SMS или отдельные стандартные папки SMS (Входящие, Исходящие, Черновики, Удаленные, Отправленные). Количество вложенных подпапок для SMS может быть каким угодно. Плюс ко всему, программа еще и работает довольно шустро. Рассчитана она на применение на устройствах с платформой Pocket PC и WM, Windows Mobile 5 и требует для работы всего 1 Мбайт памяти. Если у вас бывали случаи утери нужных контактов или архива романтических SMS, попробуйте воспользоваться Contact + SMS Backup и забудьте о потерях: архив с бэкапом «умрет» только вместе с вашим аппаратом. Тьфу-тьфу-тьфу.

## ■ Простенький софт для простой навигации



- **Название:** MA02 3.1
- **Разработчик:** Michael Alt
- **Web-сайт:** <http://freenet-homepage.de/ma02/>
- **Платформа:** Pocket PC и WM, Windows Mobile 5
- **Условия распространения:** Shareware (14,95 долл.)

Если в вашем коммуникаторе имеется модуль GPS или вы используете связку КПК + сторонний модуль, то возможности устройства увеличиваются в разы. Ориентирование на незнакомой местности, поиск нужной улицы в городе, составление кратчайшего маршрута, чтение различных сведений о точках интереса — стоит только установить нужное ПО. Одна из таких программ — навигационная утилита MA02, которая в первую очередь подойдет спортсменам или просто любителям активного отдыха. Главное достоинство MA02 — отображение подвижной карты. Причем карты, поддерживаемые этой утилитой, могут храниться в разных графических форматах: BMP, GIF, JPG и PNG. Среди полезных возможностей навигационной утилиты есть поиск наилучших карт для

текущей позиции пользователя (после ее определения, конечно), отображение пути движения, составление диаграмм скорости движения и перепадов высоты над уровнем моря, расчет максимальной и средней скорости движения, работа с UTM-координатами и географическими координатами и мн. др. Конечно, MA02 в полной мере поддерживает путевые точки и треки, умеет синхронизировать системные часы и позволяет масштабировать карты как автоматически, так и вручную. В принципе, за те деньги, что просит разработчик, функционал программы более чем обширен. Так что если вы все еще находитесь в поиске толкового и недорогого приложения для GPS-навигации, то установить и покопаться в настройках MA02 однозначно стоит.



## ■ А «Мурку» можешь?

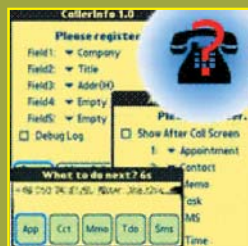


- **Название:** VoicePlayIt 1.0
- **Разработчик:** Voicelt Technologies, LLC
- **Web-сайт:** <http://www.voicelt-tech.com/index.php>
- **Платформа:** Palm OS
- **Условия распространения:** Shareware (19,95 долл.)

Среди пользователей мобильных устройств, работающих под управлением операционной системы Palm OS, очень популярен MP3-проигрыватель Pocket Tunes. Хорошее качество воспроизведения, широкие возможности настройки и функциональность — все это голоса «за» Pocket Tunes. Но при помощи программы VoicePlayIt возможности этого MP3-плеера можно расширить. По заявлению разработчиков, VoicePlayIt — первое и единственное в своем роде решение для управления Pocket Tunes с помощью голосовых команд. Все, что требуется от пользователя — установить и настроить программу. Под настройкой следует понимать обучение VoicePlayIt командам, которые вы будете ему подавать. На странице настроек можно «научить» утилиту отзываться на такие команды, как

«Проигрывание», «Стоп», «Пауза», «Следующий трек» и пр. Причем никто не запрещает вам наговорить для той или иной команды хоть полную абракадабру. Главное, чтобы утилита была в курсе, что нечленораздельное мычание должно перелистывать треки, а по фразе «музыку давай» Pocket Tunes должен начинать проигрывание композиций. После непродолжительной настройки пользователь сможет контролировать воспроизведение музыки на своем мобильном устройстве только с помощью голоса, без необходимости ручного управления. А это чрезвычайно удобно, например, при вождении автомобиля, во время спортивной тренировки и т.п. Для работы требуется устройство на базе Palm OS с возможностями записи звука и поддержкой Extended 5.2 Sound API.

## ■ Кто звонит? Директор?



- **Название:** CallerInfo 1.0
- **Разработчик:** MetaViewSoft (Henk Jonas)
- **Web-сайт:** <http://www.metaviewsoft.de/>
- **Платформа:** Palm OS
- **Условия распространения:** Shareware (10 долл.)

Бывают случаи, когда во время важного разговора приходится спешно открывать контакт-лист, чтобы вписать туда новый телефон или адрес электронной почты. Может сложиться и такая ситуация: вам звонит коллега, к которому вы всегда обращались на «вы» и по имени-отчеству, а по какой-то причине в вашем контакт-листе его телефон записан исключительно с фамилией, а отчество-то вы и не помните. Разрешит подобные проблемы программа CallerInfo. Кроме стандартного имени контакта, утилита отображает еще пять информационных полей из базы контактов: организация, где работает вызывающий вас абонент; рабочий адрес; первое настроенное поле, базы контактов и пр. Пользователь может настроить CallerInfo на вывод пяти

кнопок быстрого вызова различных приложений прямо из окошка информации о звонке. Назначьте этим кнопкам вызов диктофона, списка контактов, небольшой записной книжки и т.д. После этого вы сможете прямо в процессе разговора создать новую запись в списке контактов, внести информацию в планировщик, написать заметку или отправить e-mail. В общем, продумайте, какие приложения вам пригодятся, и настраивайте в свое удовольствие. Назначить для быстрого доступа можно как стандартные приложения ОС, так и сторонние программы, установленные вами. CallerInfo использует стандартный локальный PIM-настраиваемый формат и работает с каждым приложением в том формате, который оно использует.

## ■ Он нас посчитал



- **Название:** MyCallLog 1.0.9
- **Разработчик:** Pierre-Yves Tavernier
- **Web-сайт:** [www.payalba.com](http://www.payalba.com)
- **Платформа:** Palm OS
- **Условия распространения:** Freeware

Многие коммуникаторы Treo, к сожалению, не имеют встроенных приложений для создания отчетов о звонках. А зачастую такая информация может быть очень полезной. Например, при подсчете среднего количества разговоров за день, просмотра длительности того или иного звонка и т.д. Программа MyCallLog как раз и предназначена для заполнения этого пробела в функциональности устройств на основе платформы Palm OS (Treo, в частности). Она анализирует длительность звонков и выводит подробную информацию в виде удобных, красочных таблиц. Вы всегда будете в курсе длительности последнего звонка, будете знать, как это умудрились «созвонить» все деньги на счету буквально за полдня, и т.д. Среди возможностей программы MyCallLog имеются следующие:

- список звонков (программа выводит информацию по каждому звонку по категориям «Входящие», «Пропущенные», «Исходящие»;
  - длительность звонков (все просто: номер абонента и длительность разговора);
  - отчеты (вот тут утилиту можно заставить сформировать подробный отчет о длительности как всех звонков за указанный срок (за неделю или месяц), так и по отдельным номерам за тот же срок);
  - детальная информация (та же, что и отчеты, но гораздо более детализированная: все абоненты, все отчеты за месяц разом).
- Собственно, на этом возможности MyCallLog и заканчиваются. Если вам вдруг понадобится точная информация, то не надо ломать голову и подсчитывать длительность разговоров в уме. За вас это сделают. **НЗ**



## ■ Чудеса за Кольцевой дорогой



- **Название:** Памятники культуры Подмосковья
- **Разработчик:** ИД «Равновесие»
- **Издатель:** ИД «Равновесие»
- **Web-сайт:** [www.ravnovesie.com](http://www.ravnovesie.com)
- **Ориентировочная цена:** 123 руб. (1 CD jewel case)

Если вдруг вам летом на даче решительно нечем заняться, а все окрестности исхожены вдоль и поперек — возможно, этот диск-справочник окажется кстати. Всегда какой-нибудь интересный культурный объект обнаружится даже в ближайшем городке.

Памятники архитектуры распределены по районам, и создается впечатление, что нет такого места в Подмосковье, где не было бы достопримечательностей: старинных церквей, усадеб или представляющих архитектурную ценность административных зданий. Помимо знаменитых памятников истории, например Сергиева Посада, на диске собраны изображения и совсем неизвестных фрагментов старины, спрятанных за высотными строениями городов или постепенно разрушающихся в чистом поле. Фотогра-

фии сопровождаются краткой информацией об истории памятника, его владельцах, степени сохранности в настоящий момент и утраченных безвозвратно частях. Также дана подробная информация о проезде к нему. Правда, рассчитана она в основном на автолюбителей. Сведений о том, как добраться общественным транспортом, почти нет.

В отдельных памятниках архитектуры сейчас располагаются музеи, о времени работы и контактных телефонах также можно узнать из справочника. Впрочем, тех, кто не планирует никуда ехать, диск тоже может заинтересовать — как качественный фотоальбом. Художественные фотографии Натальи Бондаревой (она же и автор текста) дают прочувствовать поэтическую атмосферу старинных уголков Подмосковья.

## ■ Календарь для кухни



- **Название:** Меню на каждый день
- **Разработчик:** ИД «Равновесие»
- **Издатель:** ИД «Равновесие»
- **Web-сайт:** [www.ravnovesie.com](http://www.ravnovesie.com)
- **Ориентировочная цена:** 139 руб. (1 CD jewel case)

Вряд ли найдется хозяйка, которая будет готовить весь год по «Календарю блюд». Но порой бывает трудно сообразить, что приготовить, и эта виртуальная кулинарная книга окажется весьма кстати. Чтобы порадовать домочадцев новым кушаньем, достаточно найти в ней текущую дату и следовать «инструкциям».

На каждый день года предусмотрены неповторяющиеся рецепты блюд для завтраков, обедов и ужинов. Преимущественно из русской кухни, но встречаются и рецепты других кулинарных традиций. Среди них есть как весьма распространенные, так и оригинальные, например тыквенный молочный суп. Большинство предлагаемых в справочнике блюд готовятся из обычных, доступных любой семье со средним достатком и в любое время года про-

дуктов. Летнее и зимнее меню не слишком различаются по составу ингредиентов. Некоторые рецепты сопровождаются полезными советами о сбалансированном питании, необходимых микроэлементах и витаминах, содержащихся в разных продуктах и неочевидных тонкостях кулинарного мастерства. От переедания предупреждают внушительные цифры, обозначающие число калорий каждого блюда. Фотографии готовых сервированных яств, возможно, подскажут идеи по оформлению праздничного или повседневного семейного стола.

Книга вполне может стать неплохим подарком. Правда, не каждой хозяйке придется по вкусу такая структура: многим гораздо удобнее и привычнее искать рецепты по разным типам блюд («каши», «супы», «выпечка»), а такого встроенного поиска на диске нет.

## ■ Лечебная колкость



- **Название:** Игло-терапия и мануальная терапия
- **Разработчик:** ИД «Равновесие»
- **Издатель:** ИД «Равновесие»
- **Web-сайт:** [www.ravnovesie.com](http://www.ravnovesie.com)
- **Ориентировочная цена:** 156 руб. (1 CD jewel case)

В последние годы все больше людей в поисках исцеления или просто следуя моде обращаются к различным видам нетрадиционной медицины. Один из них — игло-терапия. В ее основе лежит воздействие острием иглы на определенные точки на теле человека. Эти так называемые акупунктурные точки напрямую связаны с важнейшими органами человеческого организма. Влияя на них, можно изменять состояние соответствующих внутренних систем.

Автор пособия В.Д. Молостов — кандидат медицинских наук, прошел стажировку в Китае, более 15 лет применяет иглоукалывание в своей врачебной практике. Им накоплен богатый теоретический материал, разработано несколько теорий-гипотез, объясняющих механизмы работы данного метода лечения. Именно они и излагаются

в первых главах книги, достаточно сложных для восприятия неподготовленным читателем. Они рассчитаны, скорее, на специалистов-медиков, интересующихся новыми направлениями терапии.

Непрофессионалам же пригодятся сведения об истории иглотерапии, описание процесса лечения и схемы расположения биоактивных точек на теле человека. С помощью пособия вряд ли можно научиться лечить себя и близких, но оно позволит представить перед походом в клинику соответствующего профиля что ждет за ее порогом. А также понять, стоит ли вообще туда идти: в учебнике содержится перечень болезней, которые не лечатся «иголками». Приведен также список противопоказаний и тех заболеваний, процент излечения которых именно таким способом наиболее велик. **ИД**

# АУДИОКНИГИ

Всеволод  
Хализев

## своими руками

### Популярно о том, как самому создать аудиопостановку

**П**опулярность аудиокниг набирает обороты (см. статью в прошлом номере журнала). Издательства выпускают новые и новые аудиопроизведения... А что делать, если мне, допустим, нравятся не бестселлеры, а рассказы школьного приятеля? Вряд ли крупные аудиоиздательства когда-нибудь доберутся до его работ. Он и на бумаге-то не печатался никогда... Ну ладно, «школьный приятель» — крайность. Но я не видел в продаже и многих известных книг, которые с удовольствием послушал бы. И что делать? Ждать? Как бы не так!

Когда я впервые прочитал в Интернете статью о программах, способных преобразовывать печатный текст в человеческую речь, у меня перед глазами встала картина, встречающаяся во многих фантастических романах: суровый капитан космического корабля коротает долгие межгалактические вечера за беседами с бортовым компьютером своего летательного аппарата. Между прочим, если верить слухам, уже в X в. Герберт Аврилакский обладал «говорящей мертвой головой», которая была готова обсуждать со всеми желающими их насущные проблемы: она могла ответить «да» или «нет» на любой заданный вопрос. Конечно, разговаривать со своим ноутбуком я не буду, а вот послушать, что он мне поведает, готов.

Чтобы компьютер мог озвучить текст, следует установить на него голосовой движок (именно он конвертирует символы в звуки) и программу-оболочку, необходимую для управления движком. Как правило, один и тот же движок можно использовать с разными оболочками, которые отличаются набором функций. Для удобства использования TTS (Text-To-Speech) движков во многих из них применяется предложенный компанией Microsoft стандарт SAPI (Speech Application Programming Interface), однако некоторые разработчики игнорируют SAPI, стремясь вывести в первые ряды свои собственные стандарты.

#### ■ Русскоязычные движки

Русскоязычных движков не очень много, вот некоторые из них.

1. L&H TTS3000 Russian, созданный Lernout & Hauspie, входит в предлагаемый Microsoft пакет Microsoft Agent, который можно бесплатно скачать на официальном сайте компании. Есть два голоса — мужской (Boris) и женский (Svetlana).

2. Digalo 2000 Nicolai TTS и Acapela Elan Speech Cube Telecom RUS (два варианта голоса Nikolai, 2000 и 2005 гг. соответственно) — довольно распространенные движки французской компании Elan Informatique, созданные на основе разработок кафедры экспериментальной фонетики Санкт-Петербургского государственного университета.

3. Sakrament TTS Engine, разработка компании «Сакрамент». Наиболее известен голос «Ирина», однако он не единственный доступный. На сайте производителя можно найти голоса «Ольга» и «Вячеслав».

4. RealSpeak, голос Katerina от Nuance, в прошлом ScanSoft.

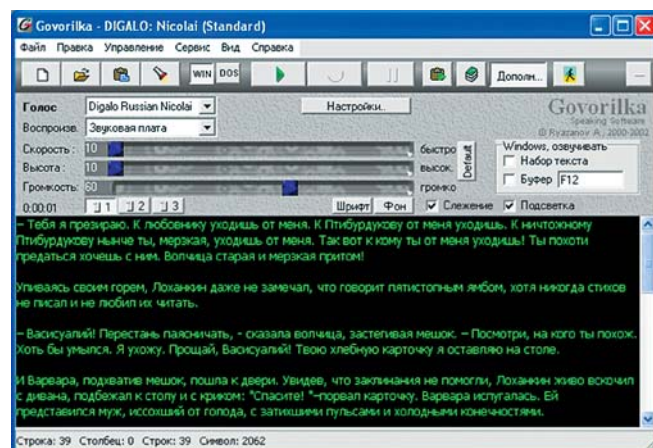
5. «Говорящая мышь», созданная Клубом голосовых технологий при Научном парке МГУ, предлагает обширный выбор голосов: «Диктор», «Капитан», «Эльф», «Титан» и пр.

Все перечисленные движки, кроме «Мыши», поддерживают SAPI. Кому-то больше нравится один движок, кому-то другой. Не буду делать никому рекламу — образцы записи каждого из голосов доступны в Интернете. Они охарактеризуют электронных чтецов лучше любого описания. Это тот самый случай, когда лучше один раз услышать, чем сто раз увидеть.

#### ■ Программы-чтецы

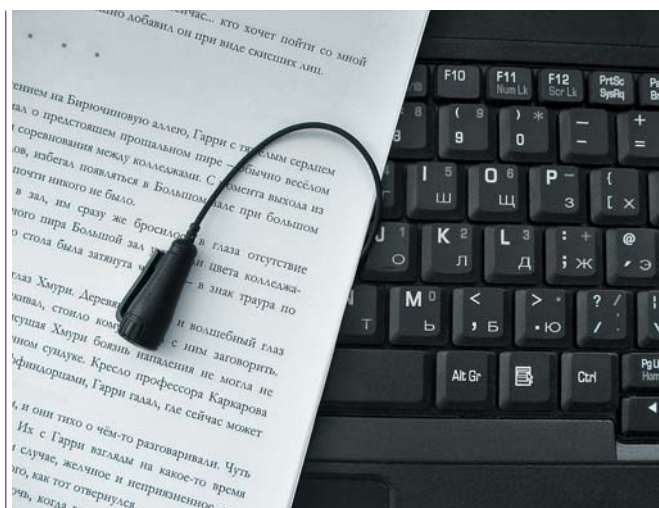
Чтобы голосовой движок смог озвучить текст, нужно воспользоваться программами-оболочками, такими как Aboo, AudioBook, AudioBookMaker, Govorilka, KooBAudio, MP3Book2005, 2nd Speech Center, ICE Book Reader Pro, TextAloud, Balabolka, ABMSubtitles, Рассказчик и мн. др. Основные возможности этих программ — чтение и запись текста, управление настройками голоса (изменение тембра и скорости чтения) и работа со словарем (это помогает исправить ошибки движка в прочтении проблемных слов). Принцип работы с программами довольно прост: нужно скопировать текст, вставить его в окно редактирования в программе (или просто открыть его с помощью чтеца) и нажать «Play». Многие программы способны читать текст непосредственно из буфера обмена.

Почти все программы-оболочки сохраняют прочтенный текст в аудиоформате MP3. Любители других форматов могут подыскать себе программу, работающую с WAV, OGG и пр. Запись мало чем отличается от чтения. Нужно открыть текст, установить настройки голоса, указать место, куда программа сохранит файл, и нажать на большую красную кнопку.



«Говорилка» — одна из самых популярных бесплатных программ синтеза речи





Все, что нужно для записи — микрофон и компьютер

Не все готовы слушать одно и то же два раза, да и записывать «Войну и мир» в реальном времени (со скоростью чтения) не у каждого хватит выдержки. В подобных случаях можно воспользоваться функцией ускоренной записи. К сожалению, она работает не у всех программ, так что стоит обратить на это внимание при выборе «бормоталки».

### ■ Голова говорящая или мертвая?

Пока я не встретил ни одного голосового движка, который смог бы заменить живого актера: каждый раз возникало ощущение, что слушаешь иностранца. Вроде бы все говорит понятно, более-менее по-русски, но где-то перепутает ударение, где-то выберет странную интонацию... Поначалу это любопытно, но если слушаешь больше 10 страниц, начинает уже утомлять, а потом и раздражать. Если книга вышла в аудиоверсии, не раздумывая, выберу диск, записанный вживую.

Зато когда нет ни сил, ни желания много читать с монитора, электронный чтец — манна небесная. Малопопулярная, но довольно «увесистая» книга? «Бормоталку» ко мне! Длинный скучный документ? Посмотрим, как «бормоталка» озвучит автора-бюрократа. Может, еще и забавно выйдет. Пусть глаза отдыхают, копят силы для более важного момента.

Как-то я показал одну из программ-синтезаторов речи своему знакомому, который не очень разбирается в компьютерах. Услышав голос из колонок, он подумал, что я послал документ специальному дядьке, который сидит где-то далеко, на другом конце провода и зачитывает приходящие ему тексты. Почему-то мне кажется, что он разгадал секрет «говорящей мертвой головы».

### ■ «Лучше, конечно, помучиться...»

Вот и пришло время узнать, прав ли был товарищ Сухов. Если вы уже поняли, что электронный чтец — это не ваше, если с детства завидовали актерам и режиссерам, озвучивавшим любимые книги, если когда-нибудь специально заводили будильник, чтобы не прозевать радиоспектакль, если привлекает магия голоса, читающего книгу... В конце концов, если вам просто любопытно, как же люди это делают, можете записать аудиокнигу самостоятельно! Это проще, чем вы думаете. Чтобы попробовать, каково это — быть актером, мне потребовалось 20 мин времени, микрофон за 47 руб. и стандартная программа операционной системы.

Для начала нужна идея. Надо определиться, какую роль вы себе отводите. Хотите сами написать сценарий? Поче-

му бы и нет? Вдруг в вас пропадает великий драматург... Всегда мечтали воплотить свое видение произведения? Вы — хозяин постановки! Назначьте себя режиссером! Очень хочется сыграть главную роль, но даже в школьных спектаклях вам позволяли сказать только «Кушать подано»? Опять же, вы — хозяин! Все роли — ваши! Даже если вас совершенно не интересует процесс записи, но вы обожаете обрабатывать звук — любой постановке нужен звуко-режиссер.

Итак, обязанности распределены. Задача стала более конкретной, но все равно вариантов развития событий пока довольно много. Один человек будет читать книгу или несколько? Будет использоваться музыка и звуковые эффекты или нет? Что ответить на каждый из этих вопросов — личное дело каждого. Чтобы оценить собственные возможности, я бы посоветовал выбрать самый простой вариант: небольшой кусочек текста (где-то четверть страницы) и минимальный набор ухищрений. Можно прочитать все самому, если не понравится — перезаписать, понравится — попробовать добавить музыку, эффекты и пр. Как только концепция готова, можно браться за микрофон.

### ■ Железо

Все мультимедийные файлы, будь то звук, картинки или, хуже того, звук и картинки одновременно, занимают большой объем. Да и мощные программы для обработки этих файлов довольно требовательны к характеристикам компьютера. Так что для комфортной работы нужно что-нибудь помощнее электронной «пишущей машинки».

Звуковая карта для записи читки подойдет почти любая, даже интегрированная на материнскую плату. Микрофон тоже можно выбрать почти любой — средний по параметрам. Почему лучше не брать самый примитивный, думаю, понятно итак. Ну а при работе с «самым-самым» профессиональным микрофоном на записи будет слышно не только ваше прекрасное чтение, но и каждый проезжающий за окном трамвай.

Еще одна маленькая хитрость при работе с микрофоном. Вы непременно будете шевелить головой: то не видно текст, то пора страницу перевернуть, то шея затекла... Если микрофон при этом будет неподвижен, уровень записи будет прыгать. Можно, конечно, зажать голову в тиски или прикрепить микрофон к себе скотчем. А можно воспользоваться мультимедийной гарнитурой. У тех, кто пользуется IP-телефонией, наверняка такая есть. Если же для вас запись книг грозит стать серьез-

### ■ Несколько советов

Если вы решите сделать свою постановку многоголосой, попробуйте электронного чтеца на роль иностранца или робота. Изменяя его настройки, можно добиться весьма забавного звучания! Конечно, поколдовать над голосом можно и в звуковом редакторе, но к чему усложнять себе жизнь?

В Интернете существует несколько довольно обширных бесплатных коллекций шумов и звуковых эффектов. Там можно найти практически все что угод-

но. Отличное подспорье для изощренного режиссерского ума. Только помните, голос обычно записывается в моно. Музыка и эффекты часто записаны в стерео. Перед наложением их нужно перевести в моно. Музыка не должна заглушать голос. Внезапно начинающаяся или внезапно обрывающаяся музыка на заднем плане обычно звучит странно. Чтобы избежать этого, можно воспользоваться функцией звукового редактора «угасание» (fade).

ным увлечением, опытные люди советуют выбирать гарнитуру с USB-интерфейсом и DSP-процессором, который обеспечивает хорошую передачу голоса. При покупке подобного устройства имеет смысл изучить не только российские магазины, но и зарубежные. Мне известен случай, когда при доставке из Гонконга такой гарнитуры человек сэкономил больше половины московской стоимости устройства.

## ■ Софт

Разработчики программного обеспечения предоставляют нам широчайшее поле для деятельности. Представляете, что можно сделать с изображением с помощью Photoshop, The Gimp и других подобных программ? Для работы со звуком существует довольно много не менее мощных инструментов. И первое, что приходит на ум — стандартный рекордер операционной системы. Из аналогов можно упомянуть следующие.

**StepVoice Recorder** — небольшая программа, записывающая звук сразу в MP3.

**RecordPad Sound Recorder** — тоже маленькая программа, но она может сохранять не только в MP3, но и в WAV.

**Total Recorder** — программа для записи практически с любого источника звука. На одном из форумов его описали предельно коротко: «Снимает звук со всего, что шевелится».

**Sony SoundForge** — один из популярнейших пакетов для записи и редактирования звука. И без того обширные возможности ее можно расширить, установив набор плагинов.

**Adobe Audition** — еще одна мощная программа, работающая со звуком. Наряду с Sony SoundForge является одной из лучших на сегодняшний день. Главное отличие от многих других программ — возможность сведения звука по нескольким дорожкам. Доступно множество эффектов и подключаемых модулей.

Кстати, поищите у себя на компьютере подобные программы. Я, вот, совершенно случайно обнаружил у себя Nero Wave Editor, шедший в комплекте с программой для записи дисков.

## ■ Все для слушателя

Предположим, что текст начитан и, если нужно, конвертирован в MP3. Все прошло успешно. Для удобства дальнейшего прослушивания имеет смысл разбить получившийся звуковой файл на куски. Необходимости в этом нет, но представьте, что тому, кто ваш текст слушает, придется искать, где же он остановился. Или для большого файла не

## ■ Язык до Киева...

Если хотите хорошо читать вслух (да и в обычной речи поможет), сделайте зарядку! Языковую, разумеется.

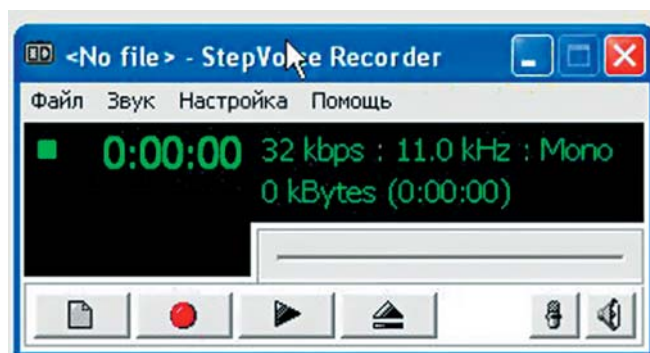
БЫК ТУПОГУБ, ТУПОГУБЕНЬКИЙ БЫЧОК, У БЫКА БЕЛА ГУБА БЫЛА ТУПА.

МАМА МЫЛА МИЛУ МЫЛОМ.

ТКЕТ ТКАЧ ТКАНИ НА ПЛАТКИ ТАНЕ.

ТРИДЦАТЬ ТРИ КОРАБЛЯ ЛАВИРОВАЛИ, ЛАВИРОВАЛИ ДА НЕ ВЫЛАВИРОВАЛИ.

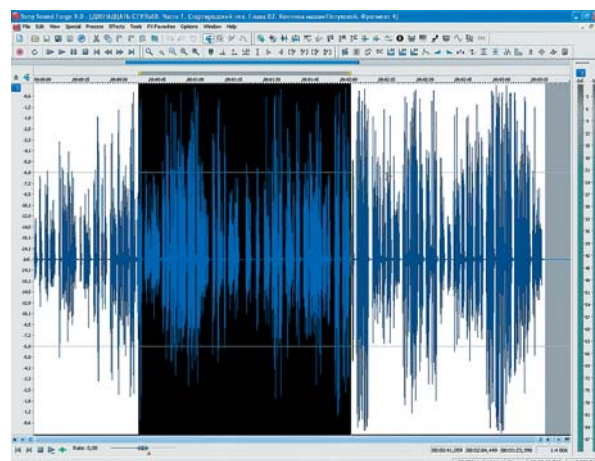
СШИТ КОЛПАК НЕ ПО-КОЛПАКОВСКИ, ВЫЛИТ КОЛОКОЛ НЕ ПО-КОЛОКОВСКИ. НАДО КОЛПАК ПЕРЕКОЛПАКОВАТЬ-ПЕРЕВЫКОЛПАКОВАТЬ, НАДО КОЛОКОЛ ПЕРЕКОЛОКОВАТЬ-ПЕРЕВЫКОЛОКОВАТЬ.



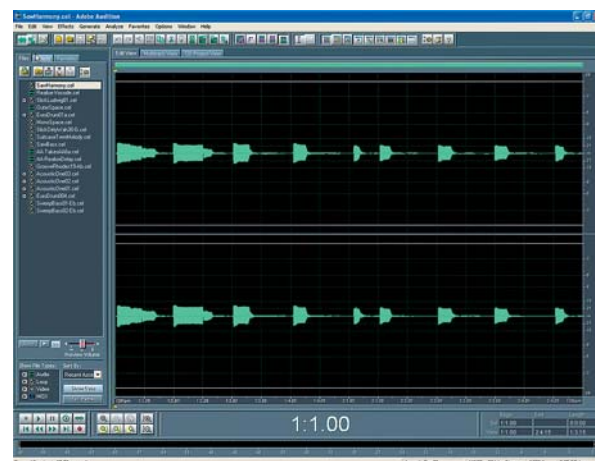
StepVoice Recorder



RecordPad Sound Recorder



Sony SoundForge



Adobe Audition



найдется места в плеере. Естественно кромсать файл вручную муторно и неудобно. Куда проще запустить программу, которая сделает все сама. Для этого подойдут Mp3DirectCut, Cool MP3 Splitter & Joiner и пр. Стоит прописать и теги MP3-файлов. С этим справятся TagScanner, ID3 renamer, Tag & Rename, Mp3tag...

Ну и, пожалуй, последнее действие. Оно совсем не обязательно, и даже наверняка найдутся люди, которые побили бы меня в темном переулке за то, что я учу «плохому». Я говорю об уменьшении битрейта. Предлагая совершить это «преступное деяние», я ратую за уменьшение объема, занимаемого книгой. Ведь от этого зависит, сколько времени уйдет у читателя на то, чтобы скачать плоды ваших трудов. Поверьте, для монофонической записи речи различия между битрейтами 64 и 192 Кбит/с будут заключаться лишь в более высоких шумах у последних! Аудиокнижки же вполне комфортно можно слушать даже на битрейте 32 кбит/с.

## ■ Встречают по обложке

Когда вся работа со звуком уже проделана, приходит время заняться «одеждой» для своего детища. Обычно инструменты, необходимые для создания обложки, вхо-

дят в пакет программ для записи диска. Вам лишь нужно выбрать подходящую картинку, написать название произведения и автора. Ну и себя не забыть. Поверьте, обложка — вроде бы пустяк, зато по ней видно, что книга сделана с душой и любовью. Я твердо уверен: чтобы получить хороший результат, обложке нужно уделить не меньше внимания, чем всему остальному. Не верите мне — посмотрите на обложку проекта «Аудиокнижки своими руками».



Ну вот и все. Первая книга, записанная собственным голо- сом, готова. Можно звать слушателей! Скорее всего, эта книга не войдет в сотню самых продаваемых дисков столетия, и если вы не забросите это дело после первого не слишком удачного опыта, через полгода запись покажется вам немного нелепой. Зато сколько удовольствия может принести заботливо сделанная и красиво оформленная книга! Причем не только вам самому и вашим друзьям, но и совершенно незнакомым людям. Стоя в пробке или толкаясь в час пик в метро, они будут слушать ваш голос и благодарно думать: «Вот не лениво же было...»

Разве не стоит ради этого немного помучиться? **НМ**

## ■ Интернет-ресурсы



• Сайт Клуба любителей аудиокниг

Два наиболее интересных и полезных ресурса для начинающих озвучивателей — [abook-club.ru](http://abook-club.ru) и [radioteatr.ru](http://radioteatr.ru).

Сайт Клуба любителей аудиокниг [abook-club.ru](http://abook-club.ru) включает в себя раздел «Аудиокнижки своими руками». Кроме обсуждения вопросов, связанных с озвучкой книг, в этом разделе расположен архив одноименного проекта — книги, озвученные участниками форума. Клуб имеет обширное «досье» на чтецов — прежде чем отправляться на поиски аудиокниг, можно ознакомиться с голосом, манерой исполнения актера и оценить, доставит ли вам удовольствие прослушивание книги. В клубных закромах собрано огромное количество рецензий. Время от времени Клуб организует встречи с известными чтецами. Это очень приятный, доброжелательный форум. Искренне советую, если и не вступать в клуб, то хотя бы просто почитать.

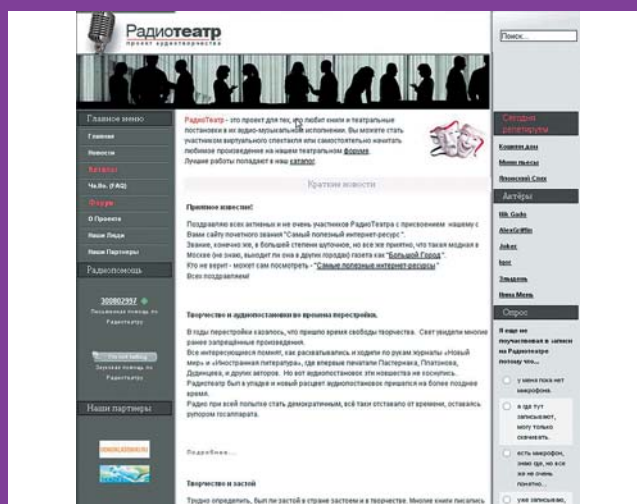
Название «Радиотеатр» ([radioteatr.ru](http://radioteatr.ru)) говорит само за себя. «Радиотеатр» — это проект для тех, кто любит книги и театральные постановки в их аудиомызыкальном исполнении. Любый желающий может поучаствовать в виртуальной постановке. Лучшие работы попадают в каталог, откуда потом их можно прослушать. На сайте есть даже аудиоблог. В будущем плани-

руется создать более удобный интерфейс, хотя пользоваться им можно уже сейчас.

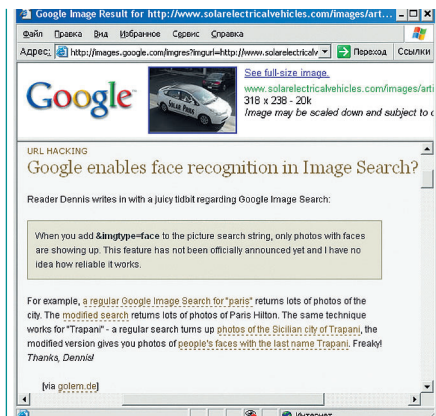
Чтобы поставить спектакль, нужно разместить на форуме «Радиотеатра» заявку, включающую в себя сценарий и список вакансий. Как только труппа будет собрана, можно начинать. Процесс постановки полностью в руках участников. Вот пара советов от Александра Бадерко, автора идеи, одного из создателей проекта «Радиотеатр»: «Не стоит выбирать очень масштабное произведение. Более того, если есть желание «быстрой» славы — берите короткие юморески.

Актерам «Радиотеатра» можно посоветовать только одно: играть по-настоящему. Это иногда сложно, но если привлечь своих домашних, то становится очень весело. И уж, конечно, это замечательное место, чтобы оттачивать свой талант тем, кто планирует поступать в театральные вузы: тут вы сможете поставить игру голосом так, как невозможно это сделать, играя живьем».

Еще один человек, благодаря которому существует проект, — Игорь Бердий. «Вообще, наша генеральная мечта — живые спектакли-онлайн», — говорят создатели проекта.



Сайт «Радиотеатра»



Google

Компания Google порадовала очередным прорывом — реализовала технологию распознавания лиц людей при поиске изображений. Технология пока объявлена неофициальной и будет дорабатываться, но, судя по всему, Google добилась очередного серьезного прорыва. Новая опция распознавания — первый значимый результат приобретения Google в прошлом году компании Neven Vision, пионера в области распознавания изображений на цифровых фотографиях и видеоматериалах. При покупке Neven Vision представители Google заявляли, что ее технологии будут интегрированы в приложение поиска фотографий на локальных компьютерах Picasa, а также другие продукты.

Технологии Neven Vision позволяют распознавать изображения человека по лицу и его частям, в том числе по радужной оболочке глаза и текстуре кожи. Распознавание лица — нелегкая задача из-за разных условий освещения на снимках, разного выражения лица, возрастных и прочих изменений, наличия очков и т.д. При распознавании изображения нормализуется, то есть приводится в удобную для чте-

ния форму; выделяется лицо, определяется его позиция и размер; фиксируются характеристики частей лица; затем создается шаблон, который классифицируется и сравнивается с другими шаблонами в базе данных. Для определения характеристик лица и создания шаблона используются специальные

математические алгоритмы, а также метод искусственных нейронных сетей. Для того чтобы воспользоваться возможностью распознавания лиц, нужно произвести обычный поиск изображения по ключевому слову, а затем добавить в конец адресной строки «&imgtype=face».

1 июня 2007 г. «Аэрофлот» приступил к продаже «электронных билетов» через свой интернет-сайт [www.aeroflot.aero](http://www.aeroflot.aero). В соответствии с требованиями законодательства РФ электронные билеты сопровождаются контрольно-кассовыми чеками, которые (при необходимости) можно забрать в офисе компании. Оплатить покупку билета можно пластиковыми картами различных платежных систем. На сегодняшний день «электронные билеты» продаются на 30 маршрутов авиакомпании, но к концу текущего года их число возрастет до 50. А уже в 2008 г. приобрести билет в Интернете можно будет на все маршруты «Аэрофлота».

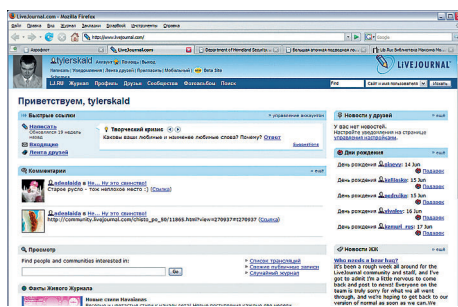
Сами «электронные билеты» «Аэрофлота» выпускаются зарубежными партнерами (KLM, Aeromexico, Continental, Delta, Korean Air, NorthWest,

Alitalia, Kenia Airways и United Airlines) и зарубежной агентской сетью с использованием таких популярных мировых систем дистрибуции билетов, как Sabre, Amadeus, Galileo, Worldspan, Apollo. Уже с 1 июня 2007 г. прода-

жа «электронных билетов» доступна в зарубежных офисах авиакомпании. По словам заместителя генерального директора по информационным технологиям ОАО «Аэрофлот» Сергея Кирышина, полномасштабное внедрение электронных билетов на территории РФ позволит пассажирам значительно экономить время при покупке билета, который не может быть забыт, утерян или украден, так как хранится в электронном виде. А выгода «Аэрофлота» состоит в экономии на бланках, производстве и транспортировке бумажных билетов.

Дню защиты детей администрация одной из самых популярных «площадок» интернет-дневников [LiveJournal.com](http://LiveJournal.com) развернула массовую кампанию по удалению «педофильских» аккаунтов. По разным причинам, от неадекватных действий Abuse Team пострадали многие вполне «законопослушные» блогеры. Но не успел утихнуть этот скандал, как пришел черед разразиться новому. Некоторые пользователи Живого Журнала опытным путем установили, что сервис отказывается публиковать сообщения и комментарии (в том числе посредством RSS-синдикации), содержащие в себе определенные буквосочетания. В список «запрещенных» сочетаний вошли такие, как «dpni», «ru\_nbp», «ru\_politics» и «ru\_nazbol». Правда, малейшее изменение в написании любого из перечисленных буквосочетаний (например, написание буквы «р» кириллицей или установка пробела между любыми буквами) снимает проблему.

Обсуждение темы привело к двум напрашивающимся выводам. Поскольку буквосочетания «nbp» и «politics» (без «ru\_») не вызывают никаких затруднений при отправке сообщения, большинство сошло во мнении, что таким



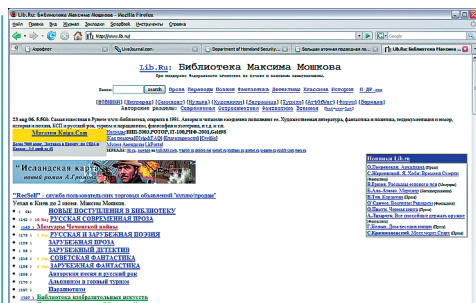
LiveJournal

образом блокируется любое упоминание сообществ, наиболее подверженных DDoS-атакам, — то есть осуществляется попытка защитить комьюнити от DDoS-атак путем блокировки контента по ключевым словам. Но целесообразность подобного подхода к защите — тот еще вопрос. В основном же обсуждение велось вокруг усиливающейся цензуры в Живом Журнале. Действительно, беспокоиться есть о чем.

После ареста 27-летнего жителя США Роберта Алана Солоуэя многие пользователи серверной Америки заметили, что количество спама, приходящего на их электронную почту, заметно сократилось. Немудрено, ведь Солоуэя называют одним из самых крупных спаммеров в мире. Он обвиняется в использовании сети компьютеров-зомби для рассылки миллионов писем, содержащих спам. По заявлению юриста корпорации Microsoft Тима Крэнтона, Солоуэй входит в десятку крупнейших спаммеров мира и давно являлся головной болью для клиентов корпорации.

Обвинительный акт против Солоуэя насчитывает 35 пунктов. Среди них мошенничество с использованием электронной почты, мошенничество с использованием электронных средств коммуникации, мошенничество с использованием данных с чужих кредитных карт и отмывание денег. Солоуэй, впрочем, не признал себя виновным ни по одному из пунктов обвинения. Суд не назначил спамеру адвоката, решив, что раз уж он является владельцем четырех банковских счетов с ворованными у правительства деньгами, то достаточно богат,





«Библиотека Мошкова»

чтобы позволить себе защитника. По словам обвинения, Солоуэй использовал компьютеры, зараженные вирусами, чтобы рассылать миллионы спам-сообщений, начиная с 2003 г. Зараженные компьютеры называют «зомби», потому что их владельцы, как правило, не знают, что машины используются другими людьми. Спамер продолжал свою деятельность даже после того, как Microsoft выиграла против него иск в 2005 г. на сумму 7 млн долл., а небольшая фирма-провайдер из Оклахомы — на 10 млн.

Примечательно, что дело Солоуэя — первое в стране уголовное дело, в ходе которого сторона обвинения использовала положения закона о борьбе с кражей личных данных, чтобы осудить спамера за использование чужих доменов. Солоуэю грозит более 10 лет тюрьмы, однако сторона обвинения пока не определилась, по какой категории квалифицировать совершенные им преступления.

**Р**ухнула крупнейшая финансовая пирамида Интернета. Судя по всему, в США всерьез взялись за интернет-мошенников: следом за арестом спамера Солоуэя регулирующие органы США разоблачили онлайн-финансовую пирамиду. В рамках интернет-проекта **12dailypro.com**, действовавшего по «схеме Ponzie», клиентам предлагались ежедневные выплаты в размере 12% от вложенных средств в обмен на посещение нескольких рекламных сайтов. За сравнительно небольшой период времени пирамида разрослась настолько, что число ее участников достигло 300 тыс. человек, а средний взнос составил около 6 тыс. долл. При этом объем вложенных

средств оценивался в более чем 1,5 млрд долл. Внезапно все выплаты по вкладам данный проект прекратил. Обвинение утверждает, что 33-летняя Чериз Джонсон (владелица компаний **12dailypro.com**) обманула 300 тыс. вкладчиков на общую сумму 50 млн долл. Мошенница убеждала посетителей Web-сайтов компаний, что уже в течение первых 12 дней они смогут вернуть 44% своего вклада, «кликая» по рекламным баннерам на сайте, за которые, как объясняла Джонсон, ей платят рекламодатели. Организатор аферы согласилась уладить дело в досудебном порядке, пообещав прекратить поиск новых вкладчиков, заморозить вклады и принять назначенного судом человека для управления нечестно заработанными средствами. Комиссия также постановила, чтобы Джонсон выплатила все незаконно полученные средства и штрафы. Предпринимавшая леги за время «работы» успела перевести на свой личный счет 1,9 млн долл. А в системе оплаты по кредитной карте **StormPay.com** на счете **12dailypro.com** сегодня находится около 50 млн долл., которые будут возвращены участникам пирамиды.

**Э**лектронные библиотеки в Интернете в ближайшее время могут стать платными. С такой инициативой выступило Агентство авторских прав в Сети. Это уже вызвало противоречивые отклики. Российским электронным библиотекам без малого 15 лет. С самого начала они создавались на частных сайтах как небольшие коллекции отсканированных книг. Главный принцип таких библиотек — бесплатность и всеобщая доступность. Но опубликованный в Сети генеральным директором Агентства авторских прав в Интернете Олегом Колесниковым «Меморандум об электронных библиотеках», похо-

же, пошатнет этот принцип. Основной схемой станет получение с читателей денег за электронный экземпляр с последующим делением выручки между автором текста и самой библиотекой.

Правда, реализация предлагаемой схемы вызывает большие сомнения. Конечно, защитить от копирования можно все что угодно, но любую из этих защит несложно взломать. Кроме того, уже сейчас коллекции с библиотек, подписавших договор с Агентством по защите авторских прав в Интернете, перекачиваются на другие частные ресурсы. Поэтому перспективность проекта весьма спорная. Среди самих писателей нет единого мнения относительно идеи, выдвинутой Агентством. К примеру, Борис Акунин считает, что последнее слово должно оставаться за автором. А вот Эдуард Успенский — категорический сторонник новой инициативы. По его словам, труд писателя должен быть оплачен вне зависимости от того, в каком виде публикуется произведение. С тем, что писатель должен получать гонорары за публикацию в Интернете, согласна и писатель Полина Дашкова, однако она сомневается, что в нашей стране это удастся грамотно организовать.

Несмотря на возможное появление проблем, создатель «Библиотеки Мошкова» (**www.lib.ru**) Максим Мошков уверен, что интернет-библиотеки не станут «тотально платными». По его словам, «электронная платная библиотека в Сети совершенно не означает, что платить должен читатель, есть альтернатив-

ные способы получения денег». Правда, Мошков не исключил, что часть произведений будут переводить в платный доступ, поскольку писатель захочет продавать свое произведение.

**В** Интернете открылся сайт атомной подлодки ВМФ России. Сайт **www.baplskov.ru** полностью посвящен многоцелевой атомной подводной лодке российского флота «Псков». Несмотря на «запуск» сайта только в текущем году, это первый официальный интернет-ресурс действующего боевого корабля Военно-морского флота России. В рамках сайта любой желающий может ознакомиться с историей лодки, техническими характеристиками субмарин проекта 945А, узнать новости из жизни субмарины, флота и города Пскова — «имядателя» Б-336. Также на сайте размещен фотоальбом, памятные страницы ушедших из жизни моряков, гостевая книга и другие разделы. АПЛ Б-336 «Псков» вошла в состав Военно-морского флота России в 1993 г., и на сегодняшний день является одной из самых совершенных многоцелевых субмарин мира. Корпус АПЛ выполнен из титановых сплавов, что обеспечивает значительную глубину погружения. Водоизмещение субмарины — 8500 т, длина — 111 м, ширина — 14 м. Скорость полного хода «Пскова» составляет 35 узлов, глубина погружения достигает 800 м. Экипаж насчитывает 65 человек, вооружение состоит из шести торпедных труб калибром 533 мм. **НХ**



www.baplskov.ru

## ■ Желаю, чтобы все...

<http://mywishlist.ru>

Проблема выбора подарка на день рождения, Новый год или другой какой праздник актуальна для каждого, без всяких возрастных, половых и социальных различий. Думаю, любой из нас хотя бы раз в жизни озадачивался тем, что же подарить любимой/лю-

бимому и как намекнуть родителям или друзьям, что в этом году вам на день рождения позарез нужны тапочки в виде розовых кроликов, а никак не новый велосипед. Можно, конечно, осторожно и деликатно расспрашивать, намекать и додумывать. А можно приобщить к нелегкому делу исполнения ваших и чужих желаний милый и удобный в использовании сайт «Мой лист желаний» (<http://mywishlist.ru>). Вносите ваши желания в список, и вы (а) не забудете, что хотите купить, (б) поставите в известность ваших друзей и близких о желаемом подарке, (в) узнаете, что хотят просто так или к празднику они сами. Хотите велосипед, так и напишите: «Велосипед». Добавьте к этому небольшой комментарий: «горный,

крутой, чтобы все завидовали; «Аист» не предлагать». Присоедините к вашему пожеланию изображение подарочка, откройте ваш список желаний для общего просмотра или, наоборот, закройте к ним доступ всем, кроме друзей. Каждому желанию можно добавлять специальные метки (теги) и выставить уровень «хотения» (чем больше «сердечек» рядом с желанием, тем оно сильнее). В общем, желайте, вносите желания в список, выполняйте их сами или ждите, что кто-то догадается исполнить. Места, которые хотите посетить; дела, которые хотите завершить; цели, которые хотите достичь; книги... фильмы... диски... технику... гаджеты... украшения... косметику... одежду... игрушки... Чего еще изволите?

## ■ Мобильный фотоблог

<http://mopoto.com>

Если у вас есть камерофон и блог, то уже не раз задумывались, «а не опубликовать ли мне только что отснятую сценку или «веселую рожу» соседа по душному вагону метро». Причем опубликовать прямо с мобильного телефона, не дожидаясь, пока под ру-

кой окажется домашний или рабочий компьютер. Смеею вас заверить, что задумывались, и не только вы. Мобильный блоггинг появился уже довольно давно. Даже в сверхпопулярный ЖЖ можно при особом умении «запостить фотку с мобилы». Предлагаю вашему вниманию сайт МОРОТО (<http://mopoto.com>) — очень неплохой отечественный ресурс, всецело посвященный мобильному блоггингу. МОРОТО — это бесплатный сервис, любой пользователь которого может разместить на персональной странице в Интернете фотографии и видеоролики, сделанные мобильным телефоном. Для этого достаточно иметь под рукой телефон, позволяющий отправлять MMS или e-mail. Кроме своей отчаянной полезности (по сути,

это первый в Рунете бесплатный мобильный блог), сайт еще и грамотно сделан. Так, настроить телефон для работы МОРОТО не просто, а очень просто (инструкция прилагается), каждой фотографии можно присвоить свой тег (чтобы ее потом проще было найти и вам, и другим посетителям сайта), да и навигация по имеющимся в базе изображениям на удивление вменяема. Для каждой выбранной фотографии внизу выдается предпросмотр других изображений, ссылка на оригинальный размер картинки и календарик с фотографиями — все из той же категории. Вдобавок, по заверениям создателей МОРОТО, сайт работает со всеми известными операторами сотовой связи по всему миру.

## ■ Сам себе радио

<http://rpod.ru>

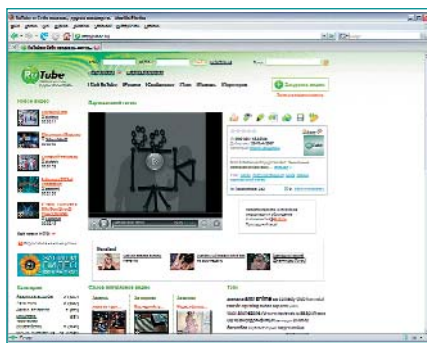
Обратимся к новому модному развлечению — подкастингу. Подкастинг (англ. podcasting, от iPod и broadcasting — повсеместное вещание, широко вещание) — способ публикации звуковых (обычно в формате MP3) и видеопередач во Всемирной сети. Под-

кастинг — выгодная альтернатива радиовещанию, потому что не требует лицензирования частоты и доступен в любое удобное для слушателя время. В настоящее время некоторые радиостанции (Свобода, Немецкая волна) и телеканалы (НТВ) используют подкастинг наряду с обычным, эфирным вещанием. Записать подкаст можно и дома, совершенно самостоятельно. Для этого надо всего лишь установить программу записи аудио, найти/купить микрофон и — вперед, покорять вершины рейтингов. Но подкасты надо куда-то выкладывать, без этого они уже вроде как и не подкасты. Некоторое время назад в Рунете с подкастинг-директориями было туго. Но вот появился сайт Russian Podcasting (<http://rpod.ru>) и все вопросы разре-

шились сами собой. После регистрации вам станут доступны возможность прослушивания всех выложенных подкастов (а их на данный момент более 16 тыс.), публикация своих личных работ (с премодерацией, конечно), общение с подкастерами вся Русь, вступление в сообщества по интересам и т.п. Хотите послушать Бориса Борисыча Гребенщикова — пожалуйте. Известный радиоведущий и по совместительству большой мозголом Василий Стрельников тоже «вещает» на [rpod.ru](http://rpod.ru). А простых смертных, творящих подкасты, — полна горница. Подкасты на любой вкус: смешные и серьезные, аудио и видео, разбитые по категориям, с разным качеством записи — заходите и слушайте (или смотрите).



## ■ Youtube по-русски

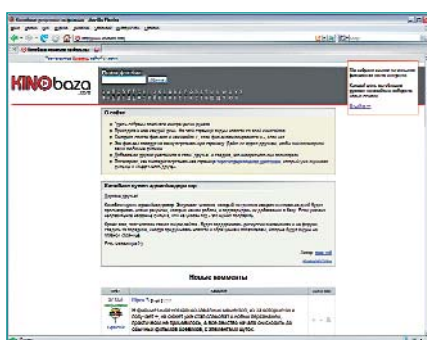
<http://rutube.ru>


Всемирный видеоблог Youtube — одно из самых увлекательных сетевых развлечений, не зависящее от «толщины» интернет-канала или каких-либо предпочтений пользователя. Благо и на 128 кбит/с приобщиться к потоковому видео можно (хоть и

сложно), а тематика этого видеоблога самая что ни на есть разносторонняя. В Рунете же есть аналог западного видеоблога — Rutube (<http://rutube.ru>). На этом сайте все, как в лучших домах Лондона: постоянно обновляющаяся лента видеороликов, ролики, разбитые по категориям, возможность загружать свое видео, оставлять комментарии к продуктам массового творчества «видеоманов» и голосовать за понравившиеся шедевры. И так, что вы можете сделать, зайдя на Rutube. Посмотреть самый популярный на сегодняшний день видеоролик, глянуть на новые поступления (их за день накопилось десятки), порыться в разбитых по категориям роликах или попробовать найти интересные

мини-фильмы по заданным тега. Примечательно, что сайт довольно информативен. Для каждого ролика указываются продолжительность, размер в мегабайтах, присвоенные теги и категория, к которой он относится. Ролики можно смотреть прямо с сайта или скачать на жесткий диск. Кроме того, к каждому можно оставлять свои комментарии. Ну и, конечно, ничто не мешает вам загрузить в базу сайта свой собственный ролик. Кстати, в Живом Журнале создано сообщество с названием Rutube, в рамках которого можно посмотреть относящиеся к проекту новости, обсудить новинки и даже выдвинуть свою кандидатуру на пост модератора.

## ■ Все кинорецензии на одном сайте

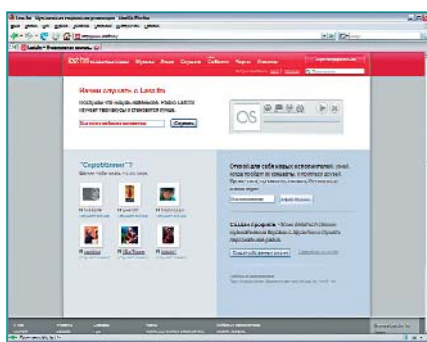
[www.kinobaza.com](http://www.kinobaza.com)


Как говаривал великий вождь мирового пролетариата, дедушка Ленин, «важнейшими из искусств для нас являются кино и цирк». Насчет цирка можно поспорить (детям нравится, и ладно), а вот насчет кино — вопросов нет. Немудрено, что в Интер-

нете пруд пруди различных сайтов, главное предназначение которых состоит в скрупулезной штамповке рецензий как на ширпотреб, так и на шедевры западного и отечественного кинематографа, составление хит-парадов самых кассовых фильмов, подсчет сборов за уик-энд и предоставление площадки в виде форума для споров обо всем, что касается кино. Но даже благодаря RSS прочитать прорву текста с десятков ресурсов, ой, как сложно. А ведь прежде чем потратить два часа своего времени на очередной голливудский блокбастер или приобрести отнюдь не дешевый лицензионный DVD с убивающим желанием вообще смотреть кино «Волкодавом», хочется узнать о фильме профессиональное и

непредвзятое мнение. Поэтому шастать по просторам киноманских сайтов — отнюдь не лишнее. А вот помочь в поиске рецензий вполне может сайт «Кинобаза» ([www.kinobaza.com](http://www.kinobaza.com)), который, по сути, представляет собой каталог ссылок на рецензии, расположенные на нескольких десятках «киношных» ресурсов. На данный момент в кинобазе более 25 тыс. фильмов. И каждый день умный «паук» обходит эти ресурсы, последовательно добавляя новую информацию. Таким образом, в одном месте можно найти описания всех фильмов, которые хранятся на российских киносайтах. Заходите, читайте, оставляйте комментарии, голосуйте за рецензии и за фильмы. Смотрите кино, наконец.

## ■ С музыкой по жизни

[www.lastfm.ru](http://www.lastfm.ru)


Всем, уставшим от шансона, стонов отечественных и зарубежных поп-звезд, трепа диджеев и бесконечной рекламы, посвящается. У вас есть компьютер со звуковой картой и «анлим» хотя бы на 128 кбит/с? Тогда вам прямая дорога на сайт [www.lastfm.ru](http://www.lastfm.ru), вер-

шащий на ваших глазах и в ваших ушах социальную музыкальную революцию. Краткие секунды регистрации — и новому пользователю [www.lastfm.ru](http://www.lastfm.ru) становится доступно прослушивание (через сайт или при помощи специализированного ПО) огромного количества интернет-радиостанций, участие в создании чартов популярности исполнителей и композиций, поиск друзей по металлу/хард-року/фолку/брит-попу, создание сообществ, собственного блога и прочих прелестей виртуального общения. Выбор станции на [www.lastfm.ru](http://www.lastfm.ru) осуществляется по заданным другими пользователями тега или по исполнителю. Примечательно, что при поиске по исполнителю, помимо самого 100%-го совпадения, движок сайта предложит

массу других исполнителей, которые были помечены пользователями как похожие на искомого. Сайт [www.lastfm.ru](http://www.lastfm.ru) предлагает рассказать миру о том, что вы слушали или слушаете в данный момент. Установив специальный плагин (есть плагины для огромного количества плееров и для разных платформ), вы будете отправлять в свой профиль на [www.lastfm.ru](http://www.lastfm.ru) информацию о прослушиваемой музыке. А на основе собранной информации со всех пользователей сервис автоматически сформирует хит-парады и чарты. Если вы действительно любитель музыки, то выведете ее прослушивание на новый качественный уровень. И лучший способ сделать это — присоединиться к социальной сети меломанов [www.lastfm.ru](http://www.lastfm.ru). **НМ**



# ПРАКТИЧЕСКАЯ СТОРОНА

Андрей  
Белоокий

## «Второго Веба»

### Сайты нового формата и новой волны

**В** предыдущих материалах о Web 2.0 (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 5, 6) мы рассмотрели теоретические особенности этого нового явления современного Интернета и те технологии, которые позволили реализовать новые идеи на достаточном функциональном уровне. Теперь обратимся к главной практической составляющей — сайтам, которые, собственно, и являются основным показателем развития идеи «веб-два-ноль».

На данный момент сайтов новой эпохи создано великое множество: блоги, социальные сети, новостные ресурсы, каталоги закладок, фотохостинги и многие тысячи оригинальных задумок, направленных на предоставление пользователям максимальных возможностей работы с Сетью. Конечно, рассмотреть все интересные и перспективные проекты с лейблом Web 2.0 практически невозможно. Поэтому мы отобрали лишь наиболее популярные и уже зарекомендовавшие себя ресурсы, которые были первыми в своем роде или выделялись в ряду других подобных проектов чем-то кардинально новым и интересным.

Кроме того, познакомить вас с теми или иными сайтами — отнюдь не главная наша задача. Дело в том, что онлайн-приложения (или по-другому — онлайн-сервисы) Web 2.0 все как один характеризуются отчетливой практической направленностью. Так что не исключено, что, прочитав данный материал, вы сможете организовать свою личную жизнь и работу в Сети на более высоком уровне, в полной мере воспользо-

ваться теми возможностями, которые предоставляют в наше распоряжение ресурсы нового формата.

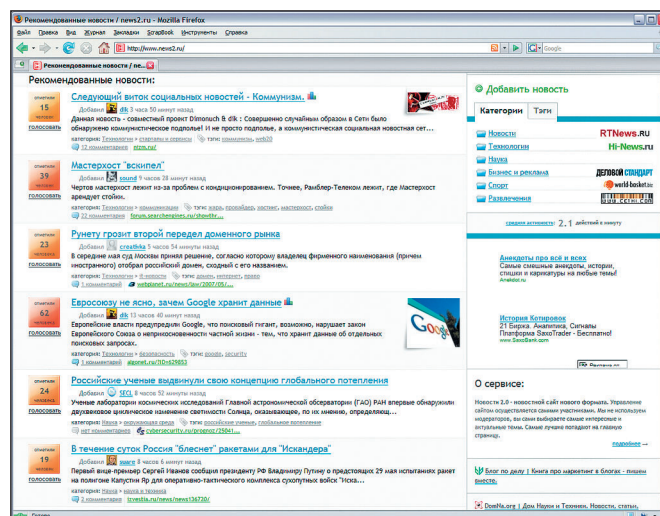
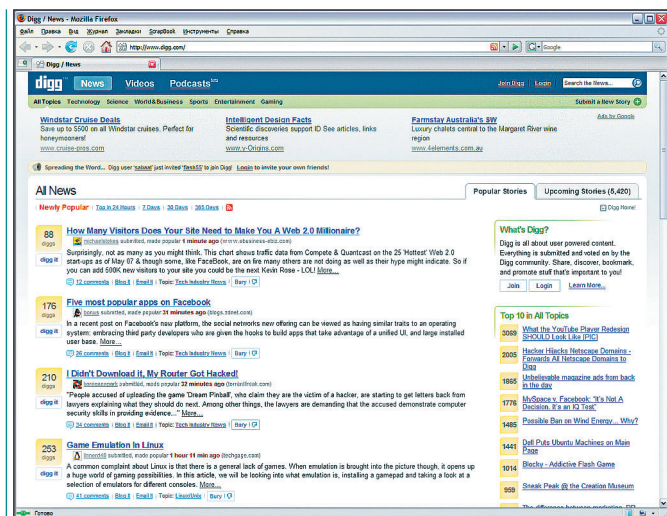
#### Новости по-новому

Новостная лента «больших» информационных порталов пестрит материалами, которые для нас заботливо подготовили профессиональные журналисты. Это просто здорово: каждый день толковая информация обо всем, что происходит на планете. Но чего-то все-таки не хватает. Из сотни «постов» я лично читаю десять, если не меньше.

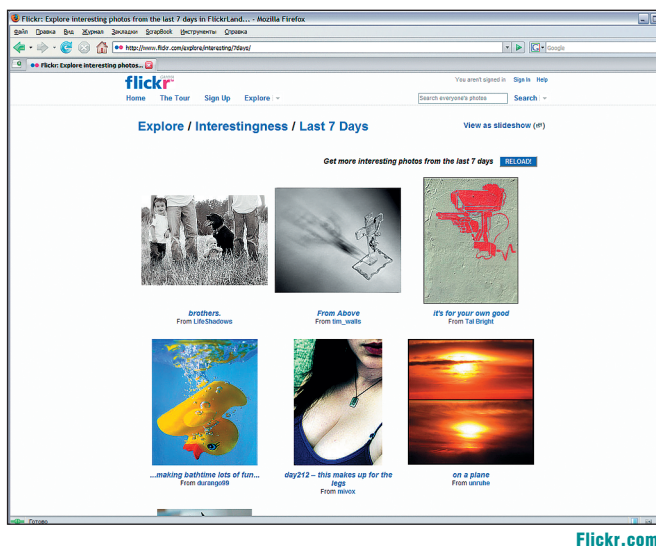
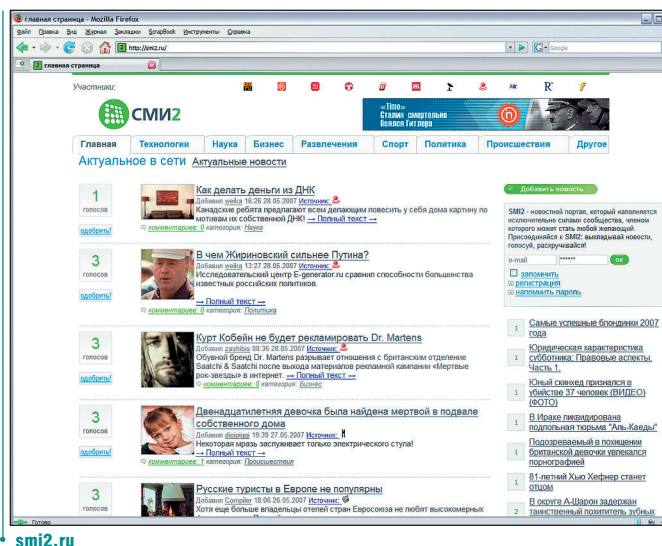
Как сделать так, чтобы в основной ленте были только наиболее интересные и востребованные большинством пользователей (предположим, что они имеют схожие взгляды и предпочтения) новости? Конечно же, дать возможность им самим формировать информационный поток. Эта идея должна была рано или поздно прийти кому-то в голову. Посмотрите на возросшую популярность блогов. О чем это говорит? О том, что люди читают не

все подряд, а только то, что представляет для них интерес. И, конечно, в интерпретации тех авторов/блогеров, мнению которых они доверяют и чьи вкусы, взгляды и интересы разделяют.

Запущенный в 2004 г. новостной социальный ресурс Digg ([www.digg.com](http://www.digg.com)) как раз и представляет собой коллективный новостной блог, с непременной оригинальной особенностью публикации новостей. Причем пользователи сами могут добавлять информацию. Главная же фишка Digg.com — в возможности присваивать публикациям рейтинг. То есть каждый зарегистрированный пользователь может или закопать (bury), или одобрить (digg) ту или иную новость. В зависимости от показателя рейтинга она появляется (или не появляется) в ленте на главной странице сайта. В общем, Digg.com — это пример демократии в мире цифровых СМИ. Главное отличие этого ресурса от стандартных или, точнее, традиционных новостных сайтов состоит в его полной зависимости от пользователя. В качестве посетителя Digg.com (зарегистрированно-







го, естественно) вы можете принимать посильное участие в формировании контента этого ресурса. Нашли интересную новость — почему бы не поделиться ею со всем миром? Понравился тот или иной «пост» — голосуйте за него, и пусть он станет популярным и попадет в итоговую десятку. Да и поболтать никто не мешает: как на любом другом блоге комментарии к каждой новости, видеоролику или подкасту только приветствуются. Такой подход к реализации новостной ленты сделал сервис Digg.com одним из самых популярных в Интернете.

Но, как бы ни был хорош Digg.com, это все же сайт заморский, англоязычный. Работать с ним многим российским интернет-пользователям не слишком удобно. И, в общем-то, необязательно — на просторах Рунета за последнее время появилось несколько более чем достойных клонов западного социального «новостника», в частности популярный сервис «Новости 2.0» ([www.news2.ru](http://www.news2.ru)). Хотя его основные возможности и сама идея напоминают Digg.com, от своего западного аналога сайт «Новости 2.0» выгодно отличается прекрасным интерфейсом и, конечно, адаптированностью для русскоязычных пользователей. Есть и функциональные особенности. Кроме непосредственно размещения новостей и возможности влиять посредством голосования на появление сообщения в главной ленте сайта, в «Новостях 2.0» имеется проработанный каталог заметок, разбитый на категории и по меткам. Вывод информации здесь реализован в виде «облака тегов» или обычным списком, но с сортировкой по заданным критериям. А такие возможности, как комментарии к новостям, настройка RSS-потока и поиск по раз-

личным критериям даже упоминать не стоит — они уже приняты де-факто для сервисов Web 2.0.

Еще один популярный социальный Digg-клон — сайт SMI2 (<http://smi2.ru>). У него тоже неплохой интерфейс и довольно широкие возможности, доступные пользователям по созданию контента. Отличием SMI2 от «Новостей 2.0» можно считать его ориентированность на общественно-политическую тематику. Кроме того, в рамках этого сервиса посетители вправе проголосовать за ту или иную новость без регистрации.

## Фотохостинг 2.0

На него молятся и владельцы камерофонов с «никакими» матрицами, и профессиональные фотографы с аппаратурой на многие тысячи долларов/евро. Он — законодатель мод Web 2.0, сайт, который предоставляет практически неограниченные возможности по размещению фотографий, управлению альбомами, просмотру фотошедевров и общению по поводу иллюстраций всех мастей. Все это — передовик «веб-два-ноль»-фотохостинга Flickr ([www.flickr.com](http://www.flickr.com)). Этот сайт был организован в 2002 г., а уже в 2006-м его приобрел Yahoo!. Причем интернет-гигант не только не загубил идею, но и привнес в нее новый функцио-

нал, а самое главное — сохранил сложившееся к тому времени сообщество фанатов фотографии.

Регистрация на Flickr проста (если есть аккаунт в Yahoo!, то получать новый не требуется) и к тому же бесплатна. По умолчанию каждый новый пользователь на некоммерческой основе получает возможность полноценного использования сервиса с некоторыми ограничениями. Объем ежемесячной загрузки фотографий не должен превышать 20 Мбайт, создать разрешается не более трех фотоальбомов (так называемых сетов) и, наконец, в фотопотоке будут отображены только 200 последних фотографий. Все ограничения снимаются после внесения абонентской платы, которая составляет 25 долл. в год.

Но на этом недостатки Flickr заканчиваются. Далее — исключительно достоинства. Во-первых, это различные способы загрузки фотографий в базу: через форму на сайте, при помощи специального программного обеспечения Flickr Uploadr (для пользователей

**КОФЕМАШИНА+**

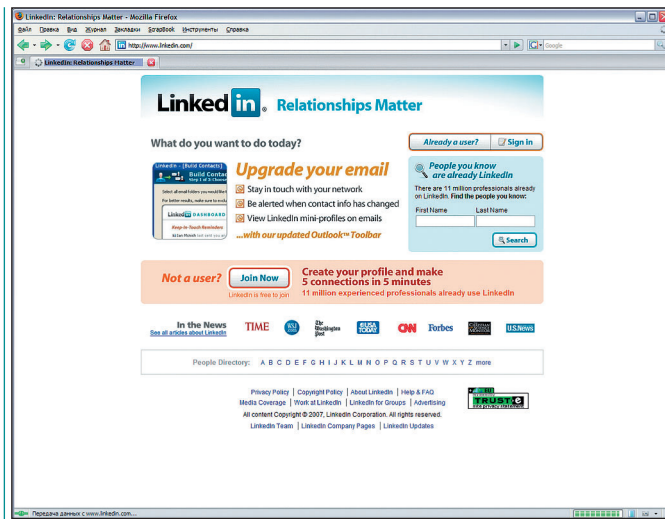
**5 кг. КОФЕ =**

**3500 рублей**

**в месяц**

**НЕ УВЕРЕНЫ!?! ЗАКАЖИТЕ БЕСПЛАТНУЮ ДЕГУСТАЦИЮ!**

тел. (495) 540-45 45 [www.elitcafe.ru](http://www.elitcafe.ru)



LinkedIn.com

платформ Windows и Mac) и нескольких аналогичных утилит для Linux, а также отправкой по электронной почте на специально генерируемый сервисом почтовый адрес. Имеется и несколько мобильных сервисов, таких как Nokia Lifeblog, ChoZu и др. Можно сказать, что создатели Flickr предусмотрели все возможные способы «доставки» изображений на сайт.

Во-вторых, пользователи сервиса получают в свое распоряжение полный набор инструментов для сортировки загруженных фотографий. Так, каждому изображению можно присвоить метку (тег) с неограниченным количеством слов. По ним производят выборку как в рамках своей личной библиотеки фотографий, так и по всему фотобанку Flickr. Просматривать свои теги разрешается как в виде «облака», где на-

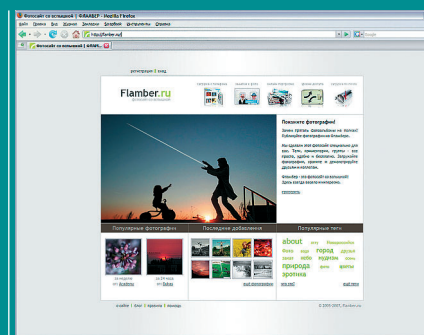
более часто используемые имеют наибольший размер, так и по алфавиту. Загруженные фотографии размещаются в различных «папках» (сетах). При использовании базового аккаунта таковых может быть всего три, но при апгрейде до Pro их число будет неограниченно. Каждому сету можно присваивать маленький аватар, а также добавлять название и описание. Кроме того, зарегистрированные пользователи Flickr вправе добавлять к каждому альбому свои комментарии и замечания. В зависимости от метки изображения и метки сета фотография или картинка может входить в один набор, несколько или вообще не относиться ни к одному из них. Сочетание систем тегов и альбомов делает процесс сортировки и поиска иллюстраций более гибким, простым и удобным. Еще один инструмент для классификации фотографий и общения с другими пользователями сервиса — пулы (аналог сообществ). Это своего рода клубы по интересам, где можно публиковать свои изображения. Пулы могут быть открытыми и закрытыми. Создатель подобного сообщества определяет количество публикаций для разных пользователей

(например, одну или две фотографии в день).

Третья в нашем списке, но отнюдь не менее важная, чем первые две, особенность Flickr — технологичность. Данный сервис полностью построен на AJAX. А Organizer, AJAX-приложение, выполняющее функции пульта управления фотографиями и альбомами, — так просто сказка, в особенности из-за реализованной в нем поддержки функции перетаскивания мышью, что позволяет как угодно упорядочивать фотографии.

Еще одна особенность сервиса — тотальная синдикация контента. Посредством RSS-потоков на Flickr можно отследить буквально все: новые изображения тех или иных пользователей, новые фотографии в пулах, новинки по локальным и глобальным тегам, поисковым фразам и т.д. Кроме того, в рамках данного проекта функционирует внутренняя почта — встроенная система обмена сообщениями между зарегистрированными пользователями; предусмотрена и возможность отправки оповещений о событиях на сервисе на выбранный пользователем почтовый ящик. И, наконец, на Flickr реализована стройная (хоть и стандартная для блогов и дневников) система управления доступа к фотографиям с правами комментирования публикаций и добавления меток на изображения. Есть у Flickr и еще одна замечательная возможность — публикация изображений в блог. В частности, реализована поддержка экспорта изображений в LiveJournal, Blogger и в блогерские сайты на

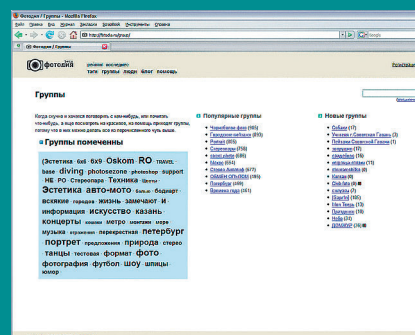
## ■ Русские фотосервисы



Flamber.ru

что за Flickr придется платить 20 долл. в год) и непонимание/нежелание выучить английский язык — серьезные препятствия. Полная бесплатность (плюс 1 Гбайт на пользователя для загрузки фотографий), простая регистрация, отличный интерфейс с удачными AJAX-решениями, теги на всё и вся, наличие альбомов, RSS-синдикация и мн. др. — все это молодой и развивающийся темпами на-

бирающего ход локомотива сервис **Flamber.ru**. Как аналог Flickr он выглядит наиболее функциональным и интересным. Из минусов Flamber стоит отметить разве что отсутствие групп (или комьюнити). Еще один вполне достойный фотохостинг Рунета — **Fotodia.ru**. В отличие от Flamber, он поддерживает функцию создания сообществ и уже может похвастаться солидным количеством зарегистрированных пользователей. Но из-за скромного внешнего вида и принятых ограничений на загрузку фотографий (только через Web-интерфейс и только до 30 Мбайт в месяц), он уступает и Flamber, и, конечно, Flickr.



Fotodia.ru





основе движков TypePad, Word Press, Movable Type и мн. др.

## Безопасные и полезные связи

Социальные сети — одна из основных составляющих Web 2.0. Людям всегда было свойственно объединяться: в клубы (закрытые и открытые), формальные и неформальные партии, объединения и прочие кружки по интересам. Было бы даже странно, если бы Сеть не предлагала нам аналогичные возможности — быть в сообществе близких по духу людей, общаться, узнавать о той или иной интересующей нас персоне. И все это не выходя из дома. Именно поэтому социаль-

ные сети стали сейчас так необычайно популярны. В одной из самых крупных сетей «общего характера» **MySpace.com** присутствует более 80 млн пользователей. При этом сообщество продолжает стремительно развиваться, и на данный момент именно оно определяет пути развития социальных сетей.

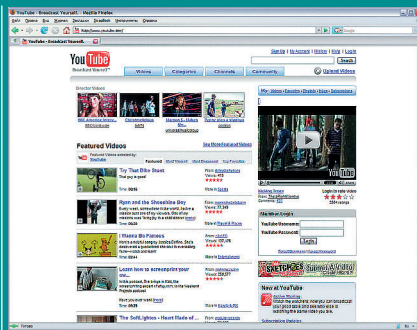
Существуют и профессиональные, специализированные сообщества. В эту категорию входят такие популярные сайты, как **livejournal.com**, вышеупомянутый фотохостинг Flickr и незабвенный Youtube. Но лучшим и превосходящим по численности все иные проекты является LinkedIn (**www.linkedin.com**) — самая популярная (около 10 млн активных пользо-

вателей), коммерчески успешная, а главное, по-настоящему полезная социальная сеть создания, классификации и расширения профессиональных контактов. Стоит сразу отметить, что сервис LinkedIn ориентирован в основном на ИТ-специалистов, а потому наибольшую пользу от него могут получить профессионалы, работающие в этой сфере.

Регистрация в сети является обязательной, так как каждый шаг пользователя сопоставляется с данными его профиля. От этого же зависят и выводимые результаты. После внесения в базу сервиса данных о пользователе его «карточка» становится доступной для поиска и просмотра другими членами этой социальной

## Ресурсы для видео и документов

Ставший в последнее время очень популярным ресурс Youtube (**www.youtube.com**) по своей идеологии очень похож на фотохостинг Flickr. С той лишь разницей, что представляет собой коллективный видеоблог, где находится огромное



Youtube.com

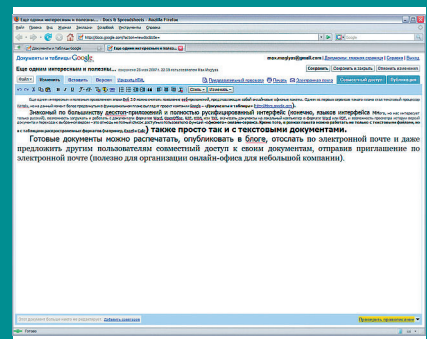
количество роликов. После предварительной регистрации каждый желающий может размещать в своей ленте видеоматериалы размером до 100 Мбайт и продолжительностью не более 10 мин. Правда, специальный доступ (Director's account) снимает эти ограничения, но для большинства пользователей вполне достаточно и того, что можно получить бесплатно. Помимо обязательного описания, каждому видеофайлу можно присвоить свой статус, ограничивающий права доступа к нему других пользователей. Кроме того, любой посетитель может написать в своем блоге о понравившемся видеоролике и разместить сам ролик на своей странице (он запускается прямо в «стороннем» блоге, без необходимости заходить на сайт Youtube). Еще одно достоинство сервиса — использование для просмотра видео программы на основе технологии Flash, что избавляет пользователей от необходимости установки каких-либо кодеков.

Другим весьма полезным проявлением эпохи Web 2.0 можно считать появление Web-приложений, представляющих собой онлайн-офисные пакеты. Наиболее продвинутым в функциональном плане выглядит проект этого ряда компании Google — «Документы и таблицы» (**http://docs.google.com**). Знакомый по большинству десктоп-приложений и полностью русифицированный интерфейс, возможность загружать и работать с документами форматов Word, OpenOffice.org, RTF, HTML и TXT, скачивать готовые файлы на локальный компьютер в формате Word или PDF, а также функция просмотра истории версий документа и перехода к выбранному варианту — отнюдь не полный список доступных пользователю функций «офисного» онлайн-сервиса. В рамках пакета можно работать не только с текстовыми файлами, но и с таблицами распространенных форматов (например, Excel и Calc). Готовые доку-

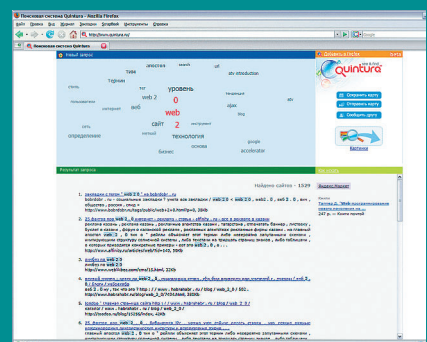
менты можно распечатать, опубликовать в блоге, отослать по электронной почте и даже предложить другим пользователям ресурса совместный доступ к своим документам, отправив приглашение.

Не менее интересен сервис Quintura (**www.quintura.ru**). Это один из первых поисковиков по идеологии Web 2.0. Он отличается от большинства подобных уникальной организацией процесса поиска и уточнения запроса. Идея создателей системы заключается в том, что первоначальный запрос вовсе не должен обладать высокой точностью — лучше предоставить удобный инструмент в процессе поиска.

Рабочее пространство поисковика разбито на две части: нижнюю — для отображения результатов поиска, и верхнюю, графическую, — для формирования запроса. В панели формирования запроса рядом с указанными пользователем словами при наведении на них курсора мыши появляются «облака фраз» — все, что чаще всего ассоциируется в Сети с этим словом. Путем добавления и удаления ненужных понятий можно добиться в конечном счете формирования такого списка результатов, который будет максимально отвечать всем требованиям поискового запроса. Для осуществления самого поиска используется Яндекс. Кроме поиска документов, Quintura предоставляет возможность поиска изображений — в качестве результатов отображаются небольшие превью картинок. Сформированную карту-облако запроса можно сохранить или отправить по почте друзьям.



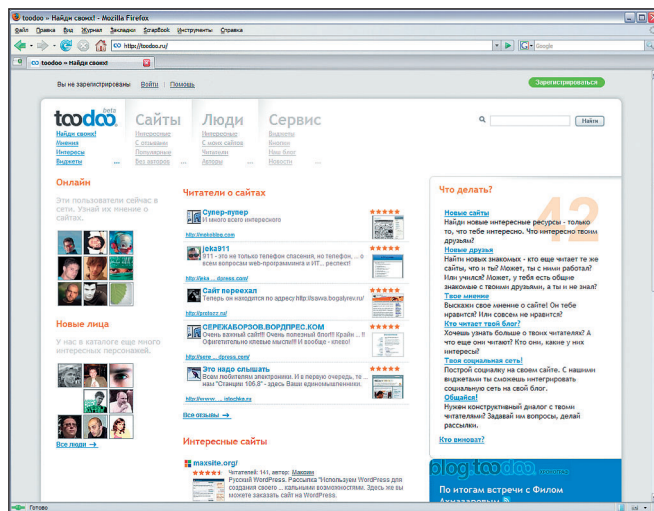
docs.Google.com



Quintura.ru



moikrug.ru



Toodoo.ru

сети. В LinkedIn предельно удобно реализована система поиска нужных людей как по различным критериям, так и по меткам и спискам, в которых размещаются данные. Удобный интерфейс, прекрасно продуманная система оповещения пользователей (в частности, о приглашении к началу или возобновлению контактов по электронной почте) и огромное количество зарегистрированных специалистов делают LinkedIn весьма полезной для поиска деловых партнеров, размещения резюме для фрилансеров и просто ищущих работу, набора специалистов в команду для проекта и т.д.

Аналогом LinkedIn в Рунете можно по праву считать социальную сеть «Мой круг» (<http://moikrug.ru>). Она была запущена в 2005 г. и уже представляет собой многочисленное и серьезное сообщество, вступив в которое, каждый сможет найти знакомых, работающих в тех или иных сферах. Все зарегистрированные пользователи сети «Мой круг» могут заполнить свой про-

филь, разместить нужные данные и организовать три круга знакомых. Первый составят знакомые и друзья пользователя. Второй — знакомые его знакомых и друзей. Третий — соответственно, знакомые знакомых его знакомых и друзей. Таким образом, внося тех или иных людей в свой первый круг, пользователь системы получит ограниченный только лишь количеством других зарегистрированных пользователей список контактов. И все, можно обмениваться сообщениями, искать партнеров по бизнесу, заводить новые знакомства и т.д. до бесконечности.

Внимания заслуживает еще одна социальная сеть, не так давно появившаяся на просторах Рунета. Это [toodoo.ru](http://toodoo.ru) — сервис, целью которого является объединение постоянных посетителей различных сайтов с дальним прицелом на создание каталога ссылок, собранного обычными пользователями. По словам создателей ресурса, toodoo — это не просто сеть, а, скорее, социальный инстру-

мент для общения между читателями различных сайтов.

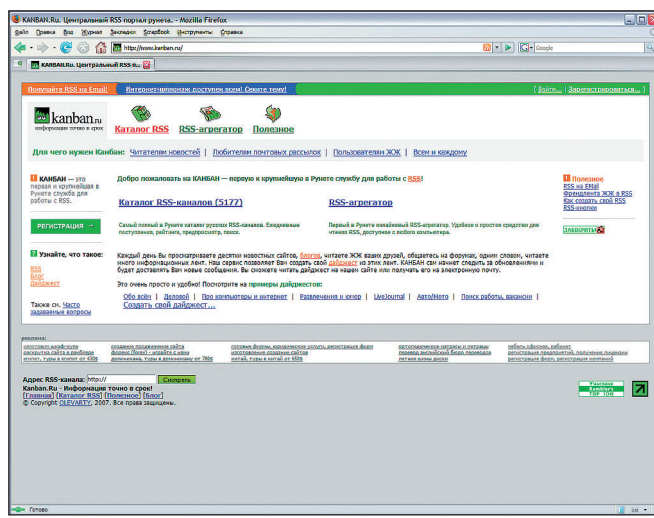
## Потоковое чтение

«Читалки» RSS — важный и нужный в любом случае софт, без которого многие интернет-пользователи уже не мыслят своей жизни. В этой связи нельзя не упомянуть об онлайн-агрегаторах. Тем более что такие сервисы имеют ряд преимуществ перед специализированными программами, прежде всего за счет доступности из любого места и с любого компьютера (нужда в установке и настройке нужного ПО отпадает). Причем все сайты, поддерживающие распространение новостей по RSS, уже будут подобраны и разбиты по рубрикам.

Одним из самых продвинутых зарубежных ресурсов подобного плана является Bloglines (<http://bloglines.com>). Вот только, к сожалению, по-русски эта служба говорить не умеет совсем (хотя поддерживает 10 языков). Зато Bloglines предоставляет рубрикатор

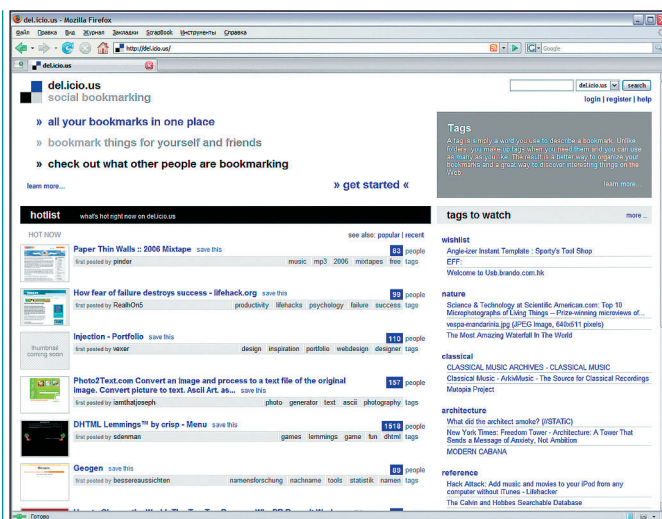


Bloglines.com

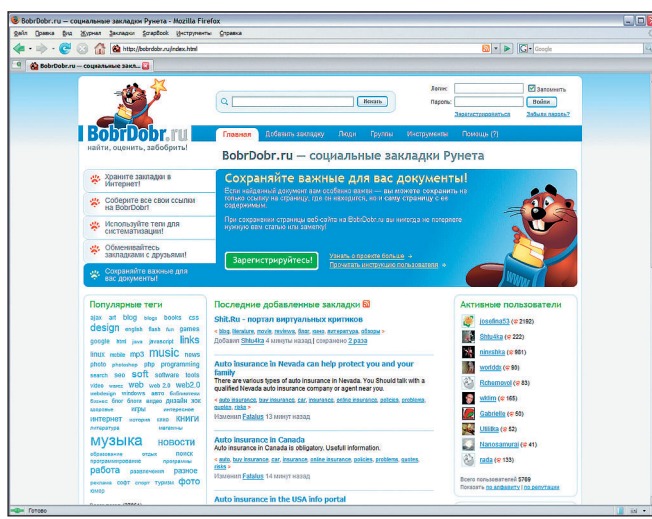


Kanban.ru





Del.icio.us



BobrDobr.ru

RSS-каналов. А это значит, что пользователю не придется искать в многообразии Интернета нужные сайты и вручную добавлять их в свою RSS-ленту. Пролитав несколько страниц со ссылками (или выбрав нужные новостные потоки из подборки при регистрации), можно вполне насытить свой информационный RSS-дайджест постоянно обновляемой информацией. Во-вторых, на данном ресурсе доступен поиск информационных потоков по заданным словам. Поэтому, даже если кому-то не удастся (или просто лень) найти в рубрикаторе нужную ленту, то поиск по более чем миллиарду потоков вполне удовлетворит любые запросы. Кроме всего прочего, на Bloglines можно завести собственный блог, обмениваться RSS-лентами новостей с друзьями, просматривать прогноз погоды и даже работать с порталом в дороге, используя версию Bloglines.com для карманных компьютеров и смартфонов.

Российским аналогом службы потоковых новостей является сервис Kanban ([www.kanban.ru](http://www.kanban.ru)). По заверениям организаторов портала, это первая и крупнейшая в Рунете служба для

работы с RSS. Кроме каталога каналов, насчитывающего на сегодняшний день многие тысячи ресурсов, и удобного онлайн-ридера лент, на ней собрано приличное количество информации по всем аспектам данной технологии. Одним словом, этот сайт можно рассматривать как «шлюз» или «распределитель» практически всей полезной информации в Рунете. Этаким мегапортал «все в одном», обрабатывающий новости, записи в блогах, изменения на сайтах и предоставляющий их пользователям в одном месте и в одном формате. После регистрации можно подписаться на любые RSS-каналы и формировать собственные подборки новостных лент. Кроме того, на Kanban.ru ведется архив по всем новостным потокам, содержащимся в каталоге пользователей, предусмотрена доставка информационных лент на электронную почту и полезная для читающих блоги, а также для отечественных ЖЖистов (владельцев онлайн-дневников на [www.livejournal.com](http://www.livejournal.com)) возможность не только просматривать сообщения RSS-канала, но и оставлять комментарии к ним.

В качестве конкурента Kanban.ru можно рассматривать «Яндекс. Ленту» (<http://lenta.yandex.ru>), которая выглядит в меру аскетично, в меру информативно и достаточно функционально. Стоит отметить, что на одной страничке яндексовцы совместили и поисковик (по блогам, в новостях и в Интернете в целом), и непосредственно сервис чтения RSS.

## Закладки — наше всё

Хранить многочисленные закладки на различные сайты можно по-старинке в браузере. Особенно если учесть продвинутые в этом плане возможности новых версий IE, Firefox или Opera. Но есть выход гораздо лучше. Сайт Del.icio.us (<http://del.icio.us>), название которого переводится как «прелестный» или «вкусный», представляет собой бесплатный онлайн-сервис для хранения и обмена ссылками на Web-сайты. Но главная прелесть del.icio.us заключается отнюдь не в этом, а в социальной направленности сервиса: для каждой ссылки отображается

Редакция журнала в своей работе использует лицензионную Справочную Правовую Систему КонсультантПлюс.

Услуги по обслуживанию Системы КонсультантПлюс оказывает информационный центр «Сплайн».



105005, г.Москва, ул.Бауманская, д.5, стр.1  
Телефон/телефакс: 755-88-97, 258-07-69  
veda@spline.dol.ru www.debet.ru



количество пользователей, сохранивших точно такую же ссылку в своем архиве. Кроме того, любой пользователь, выбрав нужную ему метку ссылки, может посмотреть, что интересного было найдено другими посетителями сайта в данной категории. Таким образом, del.icio.us — это еще и удобный каталог ресурсов, созданный не авторами проекта, а его пользователями.

Наиболее перспективный отечественный аналог сервису del.icio.us — проект BobrDobr (<http://bobrdobr.ru>), предлагающий «найти, оценить и «забобрить» закладки. Сайт позволяет импортировать коллекции закладок из браузеров и системы del.icio.us. А вот возможность сохранения на BobrDobr не только ссылки на страницу, но и самой страницы со всем ее содержимым — уникальна. В общем, если разработчики «бобра» и дальше будут двигаться в выбранном направлении, то del.icio.us для Рунета станет ненужным и бесполезным: BobrDobr так же функционален, имеет более толковый и симпатичный интерфейс и, конечно же, полностью русскоязычный.

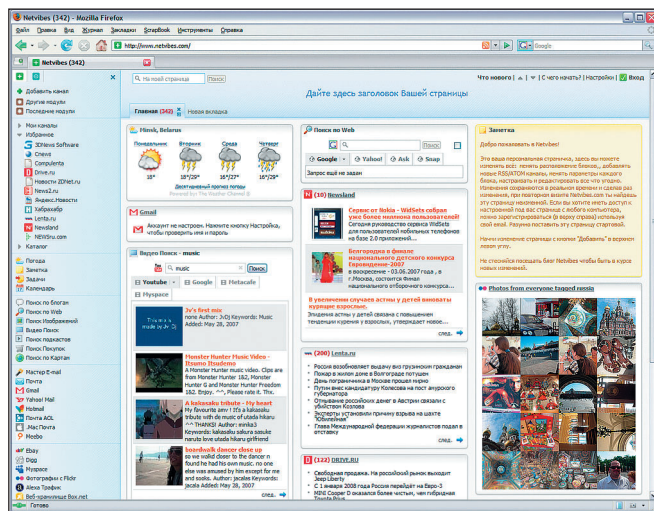
## В одном флаконе

Для упрощения работы и общения в Сети предназначен сервис Netvibes (<http://www.netvibes.com>), который представляет собой «стартовую страницу», позволяющую разместить в одном месте любой (ну, практически любой) нужный пользователю контент. Достоинства Netvibes — отличный дизайн, простой и удобный интерфейс, переведенный на несколько языков (включая русский), совместимость с текстовым Web-процессором

Writely и множество полезных возможностей. Основное назначение Netvibes — организация и чтение RSS-лент разного формата. Но, несмотря на отличную организацию сервиса в качестве онлайн-агрегатора (имеются как рекомендуемые ленты новостей, так и возможность удобного создания пользо-

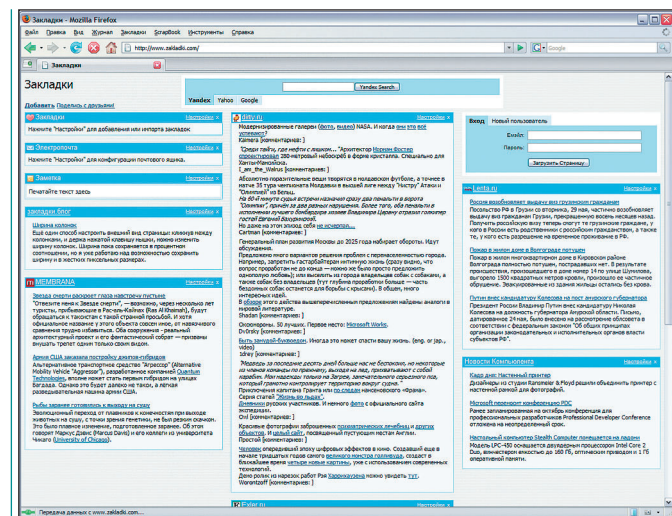
вательских), Netvibes — это нечто большее. Эта «стартовая страница» предлагает своим пользователям различные модули, функциональные расширения: поиск по лучшим поисковым машинам (Google, Yahoo!, IceRocket, Wikipedia и пр.), показ прогноза погоды в выбранном регионе, проверка почты в аккаунте Gmail и Yahoo! Mail с выводом заголовков входящих писем, создание быстрых заметок, просмотр фотографий с фотохранилища Flickr (причем вывод изображений можно назначить как по автору, так и по сетам и тегам этого сервиса), работа с закладками на del.icio.us, просмотр публичных календарей, панель активных дел ToDo и мн. др.

При самом первом посещении страницы Netvibes автоматически определяет регион местонахождения пользователя и подгружает интерфейс на родном для посетителя языке, выдает прогноз погоды в «родном» городе и выводит ленту

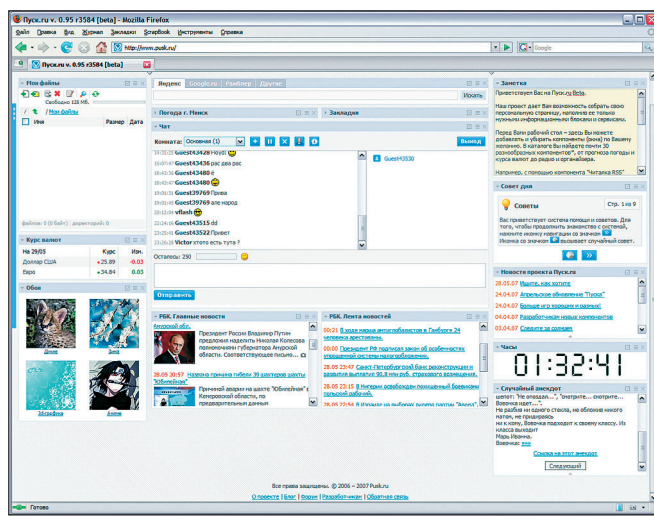


Netvibes.com

новостей с наиболее популярных новостных сайтов того сегмента Сети, к которому принадлежит пользователь. Еще одной замечательной функцией Netvibes можно считать NetVibes Meebo. Она позволяет в рамках сервиса пользоваться всеми наиболее популярными службами обмена мгновенными сообщениями, такими как AIM, ICQ, Yahoo! Messenger, Jabber, GoogleTalk и MSN. Причем, что немаловажно для русскоязычных пользователей, проблем с кириллицей у NetVibes Meebo нет никаких. Из отечественных аналогов можно отметить «Закладки» (<http://zakladki.com>) и «Пуск.ру» (<http://www.pusk.ru>). В Рунете нет более функционального, поражающего обилием возможностей и симпатичного внешне сервиса «стартовой страницы», чем «Пуск». По своей задумке он один в один копирует NetVibes, а количество виджетов если и уступает западному ресурсу, то незначительно. **НМ**



zakladki.com



pusk.ru